TURING 图灵交互设计丛书

全彩印刷

易用为王

改进产品设计的10个策略

Usable Usability

Simple Steps for Making Stuff Better

[美] Eric Reiss 著
李会丹 张杰 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

数字版权声明

图灵社区的电子书没有采用专有客户端，您可以在任意设备上，用自己喜欢的浏览器和PDF阅读器进行阅读。

但您购买的电子书仅供您个人使用，未经授权，不得进行传播。

我们愿意相信读者具有这样的良知和觉悟，与我们共同保护知识产权。

如果购买者有侵权行为，我们可能对该用户实施包括但不限于关闭该帐号等维权措施，并可能追究法律责任。



Eric Reiss

现任丹麦FatDUX集团的CEO，长期致力于信息架构、可用性、用户体验和服务设计等领域。2010年被评为“欧洲十大内容策略专家之一”。此外，他还作为艺术表演家和音乐人活跃在舞台和荧幕上。



李会丹

北方工业大学信号与信息处理专业硕士，长期从事软件项目管理、软件开发及流程改进等工作。性格恬静，多喜阅读、看电视剧、爬山、旅游等。

TURING 图灵交互设计丛书

易用为王

改进产品设计的10个策略

Usable Usability

Simple Steps for Making Stuff Better

[美] Eric Reiss 著

李会丹 张杰 译

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目（CIP）数据

易用为王：改进产品设计的10个策略 /（美）瑞斯（Reiss,E.）著；李会丹，张杰译. -- 北京：人民邮电出版社，2013.8
（图灵交互设计丛书）
书名原文: Usable usability:simple steps for making stuff better
ISBN 978-7-115-32454-2

Ⅰ. ①易… Ⅱ. ①瑞… ②李… ③张… Ⅲ. ①产品设计 Ⅳ. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第150374号

内 容 提 要

本书从用户的角度出发，分析了网站和服务等产品在设计方面存在的可用性问题，帮助人们简易评估自己的产品，进而改进产品设计并提升产品的用户体验。本书共分为2个部分，从功能性、响应性、简单易用性等10个方面阐释了改进产品设计的诸多策略与原则。

本书适合Web设计师、产品和服务设计人员，以及用户体验相关领域的人们阅读。

◆ 著　　[美] Eric Reiss
译　　李会丹　张　杰
责任编辑　丁晓昀
执行编辑　陈婷婷
责任印制　焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行　　北京市崇文区夕照寺街14号
邮编　100061　　电子邮件　315@ptpress.com.cn
网址　http://www.ptpress.com.cn
北京　　　　印刷

◆ 开本：880×1230　1/32
印张：8.75
字数：226千字　　2013年8月第1版
印数：1－4 000册　　2013年8月北京第1次印刷

著作权合同登记号　图字：01-2012-9299号

定价：59.00元

读者服务热线：(010)51095186转604　印装质量热线：(010)67129223

反盗版热线：(010)67171154

广告经营许可证：京崇工商广字第 0021 号

版 权 声 明

献　　词

献给我的父母——路易丝和埃里克·瑞斯，

他们教会我如何用个人的力量改变世界！

对本书的赞誉

“在本书中，智慧的瑞斯对可用性的基本原则进行了新的探索，并针对如何提升可用性给出了实用性的建议。我的书架上肯定会有这本书！”

——Susan M. Weinschenk 博士，著有《设计师要懂心理学》

“读了本书之后，你会奇怪这么多存在可用性缺陷的产品是如何进入市场的，并决心不要犯同样的错误。在本书中，埃里克 · 瑞斯提供了大量的实用技巧及实例，激励那些初出茅庐的设计师和经验丰富的从业者努力让事物变得更简单易用。”

——Martin Belam，英国《卫报》新闻媒体集团的首席用户体验和信息架构师

“实用、易读，附有大量的经验实例，本书会让你的产品或网站变得更易用！”

——Gerry McGovern，著有 *Killer Web Content and The Stranger's Long Neck*

“对可用性的认知不能仅仅限于设计领域，它也有着重大的哲学意义。由于现代生活中的太多事情都由左脑构建，人们几乎忘了大多数决定是由不健谈的右脑做出的，正是右脑通过我们的体验来产生大量的愉悦和愤怒的感觉。埃里克的这本书是对这个重大争论问题的极大补充。”

——Rory Sutherland，英国奥美广告公司副董事长，著有 *The Wiki Man*

“可用性观点清新实用，绝对值得一读。”

——Harry Max，Rackspace 体验设计部副总裁

“请向埃里克·瑞斯征求易用性的建议，你会听他述说麻醉的海龟、糟糕的航空服务，还有真空袋的故事。这本书的每一页都彰显着埃里克的睿智，为创建精彩的可用性提供了实用性指导。”

——Dan Willis，Sapient 创意副总监

（访问 http:\\www.uxcrank.com 了解更多）

“如果你真的想创建良好的用户体验，那么就非得读读这本书不可！作者对可用性的独到见解通过诙谐有趣的实例展现得淋漓尽致，充分体现了他少有人及的商业视角。”

——Richard Dalton，先锋集团体验策略和测量部高级经理

“如今，好的可用性并不是‘可有可无的’——它是一个商业准则！在这本非常有用和好用的书中，埃里克·瑞斯准确地解释了改善产品和服务的方法和基本要求。你要赶在竞争对手之前阅读它！”

——Michael Seifert，Sitecore 公司 CEO

“在本书中，埃里克·瑞斯撰写了新的经典。经验丰富的用户体验从业者、初出茅庐的设计师和有兴趣创造难忘体验的人，都会发现本书内容富有洞察力、引人入胜并鼓舞人心。把它放在你的书架 / 电子书阅读器上吧！”

——Matthew Fetchko，数字化策略师

“可用性的问题不再是少数专家关注的内容，它成为所有参与产品或服务设计的人都需要意识到的领域。关于如何让事物有用并且吸引人，你会在本书中发现许多颇有见地的好主意。”

——Atsushi Hasegawa 博士，Concent 公司总裁兼信息架构师

“正如作者所言，‘简单地说，如果一个产品有用，你才会使用它’。埃里克的书是有用的。让我惊奇的是，书中描述了大量日常生活中的场景，以及我们努力克服的一些问题，我们浪费了宝贵的时间，都是因为这些产品没有经过适当的可用性测试就发布了。书中精心选择的插图和实例一定通过了可用性测试，再加上埃里克出色的幽默感，我保证你会拥有愉快的阅读体验。”

——Kiran Mehra-Kerpelman，联合国信息中心主任

“这真是一本好书！埃里克·瑞斯在本书中汇集了他多年来在世界各地对于可用性的敏锐观察。在这个完美的著作中，他提供了减少不确定性和让用户易于理解的指导原则。他为那些负责产品设计（包括从餐具到界面的所有东西）决策的人提供了一个简单、平实和有用的综合手册。我再强调一遍，这真是一本好书！”

——Jay Rutherford，包豪斯大学可视化传播教授

致　　谢

很多人参与了本书的创作。包括成千上万无名的艺术家、作家、教育家、政治家、军人和牧师，他们影响了我对可用性的看法。我遇到的很多设计专家也触发了我的思考过程，但我不记得源头了。谢谢你们，我有时会忘记你们的名字，但我始终记得你们的想法。

即便如此，仍然有四个人对我的影响尤其巨大：Claus Møller，20 世纪 80 年代时，他把我介绍到斯堪的纳维亚服务管理部门；Ray Considine，他告诉我服务和转换率是密不可分的；Philip Crosby，全面质量管理大师，展示了为什么“零缺陷”应该是每个人的目标；Mogens Sørensen 是我广告业务中多年的导师，他告诉我形式和功能如何结合起来创造出真正奇妙的事物。

在这本书的创作过程中，身处世界各地的 FatDUX 同事给予了我莫大的支持。在丹麦的 Maiken Kjærulff 花了很多天进行图片优化和文本模板调整，以及审阅我的初稿。非常感谢大家！

我的老友和诤友 Lynn Boyden，提供了精湛的编辑帮助和技术编辑。我听取了她的大部分建议；如果你看到了自己不喜欢的东西，那都是我的责任。而 Lynn 无疑会说：“我早就告诉你了。”

我很感激 Marcel Douwe Dekker、Matthew Fetchko、Mark Hurst、Kishore-kumar62、Peter J. Meyers、Anders Schrøder、美国搜索营销专业组织、John Smithson，以及维基百科项目提供照片、截屏和其他图片。

整个威立团队很优秀。耐心的策划编辑 Mary James，与我的好友和法人

代表 David M. Saltiel 密切合作，一直负责本书，从提出想法到签订合同。项目编辑 Maureen Speers，对一些粗糙的段落进行了润色。文字编辑 Charlotte Kughen，确保了文本流畅和拼写正确。高级制作编辑 Deb Banninger 和制作编辑 Katie Wisor，把这一切变成了一本真正的书！我非常、非常感激。

最后，我要给我的妻子 Dorthe 一个大大的拥吻，感谢她忍受所有这些废话。当然，我保证，总有一天我不会再拍摄这么多门把手和盐瓶的照片。

——埃里克·瑞斯

2012 年 6 月于丹麦哥本哈根

引　言

“可用性”一词让我抓狂，“用户友好”则更甚。类似的表达，如“棒极了”，往往被滥用到没有什么意义可言。在 www.amazon.com 上搜索可用性（usability），可以得到 4000 多条搜索结果，几乎是“网页设计”（web design）搜索结果的两倍。也许正因为这样，经验不足的网页设计人员常常以产品可用性的统计数字为挡箭牌，来为自己的工作成果辩解，而不是努力做得更好。

当然，尽管可用性的相关研究经常被滥用与误用，但业内许多人早已知道，“可用性”的确是企业成功的秘诀——无论线上还是线下。因此，我想谈谈关于可用性的一些想法、经验和实例，分享给那些想运用常识做出更好东西的普通人，他们不愿只是依靠策略来完成工作。

首先，我要对“可用性”这一核心概念进行定义。

什么是“可用性”

我对可用性定义如下，以供大家参考：

> **可用性**指的是个体通过“利用”任何研究、改进或设计的对象来完成某个任务或实现更大目标的能力，这些对象甚至包括一些不涉及门把手或网页之类的具体物品的服务。

可用性就是这么简单，它是如何发挥作用的呢？

如果一辆汽车不能启动，那它最基本的功能可用性就很差。如果一辆汽车可以启动，但是不安全、不可靠或者仅仅是令人不舒服，那么它仍然存在可用性问题，尽管问题较为间接。但重点是以上的例子中，汽车的可用性和我们的情景需求相关联。这就意味着我们对体验的满意度会影响到对产品可用性的评价。如果我们正在享受悠闲的长途公路之旅，最重要的可用性指标就是舒适。如果下雨了，邻居主动提出载我们一程，这个时候，方便则比舒适更重要。即使是一辆不能行驶的汽车，也能遮风避雨，成为游乐场所，或者用作研究对象（想想无家可归的人，在游乐场所退役的消防车上攀爬玩耍的小孩，以及汽车博物馆）。

在开发线上系统时，我们可能会考虑加载时间、导航视图、页面布局，甚至按钮的大小等，这些都属于可用性的范畴。

如果接受这个基本定义，那么你就会明白，可用性不仅仅适用于网页设计、移动应用、自动柜员机和其他屏幕界面应用。我认为可用性的问题无处不在——小到在厨房使用开罐器，大到在某个遥远国度使用护照①。我没找到更合适的专业术语，暂且把所有这些东西都称为“东西”吧。在我看来，可用性并不仅限于我们经常听到的类似“链接应该是蓝色的”这样迂腐的建议。所以，在后面的章节中，我会介绍更多相关内容。

① 最近在访问前苏联的一个加盟共和国时，一个穿着干净制服、佩戴肩章的 19 岁的边防军人，态度强硬地禁止我离开这个国家，她认为我护照上的照片不是我本人。直到三个长官经过大半个钟头的劝说后，她才让我登机。很显然，我的护照存在可用性的问题。



无论是具体的产品还是服务，其可用性都取决于具体的情景。图中的汽车目前是孩子们玩耍的场所，但是当你开着它去灭火时，它的可用性就不再体现在好玩上，而要从别的方面考量了。（图片经 shoutaboutcarolina.com 授权）

可用性适用于哪些方面

可用性包括两个要素：一个是易用性，另一个是简洁清晰。易用性是指产品的物理属性，即可以实现使用者的具体需求；简洁清晰是指使用者赋予产品的心理属性，即可以实现使用者的心理预期。所以，我把本书分成两个主要部分，并分别在每个部分列举了你应该关注的 5 个关键问题，这两个部分会有大量的交叉内容。

首先要说明的是可用性这一主题涉及方方面面。所以，你要灵活地运用你所知道的任何规则，包括我的建议。本书中，我介绍的仅仅是在我的工作中行之有效的方法。你要大胆革新，让这些信息更符合你自己、你的公司和客户的需要。

我曾在马德里的西班牙 IE 商学院任教三年，担任可用性及设计这门课程

的教授，这门课被纳入数字营销专业的硕士培养计划。就我所知，该计划的大多数课程都与创业及商业相关，而我是唯一与设计打交道的教授。我在本书中介绍的观点大部分都在课堂上讲授过。令人吃惊的是，一个学期后，我的很多学生都可以做出与一些可用性评估专业人士相媲美的可用性研究。我想，既然该方法论适用于没有设计背景的商学院学生，那么经过相关指导，大多数人也应该能够做出重要的可用性改进。

可用性为什么如此重要

简单说来，如果一个产品可以用，那你就会使用它；如果一个产品不能用，那你就不会用它（尽管我们确实容忍了 iTunes、Facebook 和微软的一些糟糕设计）。通常人们买东西是为了使用它，因此，可用性一下子成了在线交易系统必不可少的特性，尤其在提供某个产品的用户免费试用时。但可用性并不局限于产品的可用，它包含两方面——另一个方面就是用户的心理感受。

比如，你家附近有两家比萨店，这两家店的比萨都很好吃，价格也不相上下。但是订餐时，一家店态度冷淡，而另一家店却会热情地叫你的名字，跟你打招呼，让你感到很受欢迎。

那么你会买哪家的比萨呢？

这不仅是一个服务设计的问题，同时也是一个可用性的问题，毕竟可用性与用户满意度直接相关。

当然，你会提出质疑："前面你提到，可用性解决的是与某物交互时所产生的生理和心理两方面的感受，那么究竟提供可用性的产品是什么呢？"尽管你的观点有一些片面，但你的疑问很合理。考虑一下，作为顾客，你更喜欢服务比较好的比萨店，那么，比萨店的服务质量即为可用性的相关因素。可用性不仅指像比萨、包装盒等实体产品的质量，也

包括服务的质量。

产品和服务的可用性相辅相成，而且，品牌的某个要素的糟糕经历会直接影响我们对该品牌其他要素的评价。我将通过一个小故事来说明为什么我认为服务和期许也要纳入可用性的相关因素之中。

我那高档的洗碗机最近刚刚修好，幸好还在保修期内。修理人员说，因为洗碗机打碎了太多的玻璃杯，玻璃碎片弄坏了水泵，所以洗碗机洗得不太干净了。洗碗机的内部结构像一个心肺机，修理人员经过几个小时才换好了水泵、过滤器和水管。最后他委婉地建议我们不要再用洗碗机清洗破了的玻璃杯，并且我们家的情况基本上不会引起公司的重视。

什么？我不洗坏了的玻璃杯，而是把它们扔掉。是可恶的洗碗机打碎了我的杯子，而且还不能把小零碎洗干净，它倒是被这些碎片弄坏了水泵。

结果，因为这个洗碗机质量实在太差了（尽管很贵），我一年多的时间里都自己手洗玻璃杯。你说我还会从这个知名公司买其他的产品吗？当然不会。所以，从更广泛的意义上说，我笃信可用性会直接影响到企业的销售业绩。简单地说，忽略可用性就等于赔钱。

谁关注产品的可用性呢

所有人都会关注产品的可用性。也许我们不能及时发现可用性的问题，这也没关系，因为每个人迟早都会感受到。顾客喜欢你的公司，才愿意光顾；如果他们不想和你做生意，就不会走进你的商店，也不会去点击你的网站。

顾客光顾你的店铺时是抱着怎样的心态呢？他们是否已经准备好与你进行交易，还是打算货比三家？如果他们第一次光顾时，你就说服他们购买了你的产品，那么你的产品和服务会让人非常满意，吸引回头客吗？

以航空公司为例，尽管航空公司有多种多样的顾客忠诚度提升计划，但据业内人士分析，旅客的忠诚度并不是很高。大多数乘客只是希望能以最便捷、最便宜的方式基本准时地从一个地方飞到另一个地方罢了。正因此，航空公司都有航班时刻表，不是吗？

听起来有些道理，但是我们可以分析一下：

怎样才是“最便宜”？怎样又是“最便捷”？

如果基准票价比较便宜，但是预留座位、行李超重、用餐等都需要另外付费，那这还是一张“便宜”的机票吗？

要记住，消费者需要做的决定越多，产品就越麻烦，可用性也就越差。如果航空公司告诉我们，“不用担心，我们会负责所有的事情并且不需要支付任何额外的费用”，那它的可用性就更好，产品也就更简单，甚至有人愿意为这种便利付费。

有些公司则反过来，把事情复杂化。我认为，如果一个公司不能提供好的服务，那么他们的产品就必须非常便宜。这是欧洲过去十年来出现的一个趋势，尤其在一些折扣连锁超市里。这些超市的过道里摆满了尚未开封的成箱货物，商品随意摆放，商品种类五花八门，收银台前总是排着长长的队伍。

可以看出，可用性领域并不是那么黑白分明！在大多数的企业中，有关可用性的决策会直接影响到企业的利润，所以你需要深谙基本的可用性之道。如果你真正明白自己的选择及其结果，就可以做出明智的决策，从而为你的公司赚得更多的利润。

有效利用可用性

人们总是混淆可用性（usability）和有效性（usefulness）。这里有个小故事。

许多年前，我早上 5 点去哥本哈根机场评估一套高级的交互式音频接口系统。它是波音 747 客机头等舱服务系统的一部分，飞机隶属于世界上最有服务意识的一家航空公司。虽然这套系统非常好，但是似乎没有人使用。我的任务是在黎明前短暂的停机时间内找出没人使用的原因。

在那个还没有 iPod 的年代，飞机座椅的扶手能让你随时欣赏数千首音乐，这个主意是非常酷的。头等舱的乘客可以自定义播放列表，来度过他们从欧洲飞往远东 12 小时的旅程，这是整个创意的关键。

结果我发现，虽然这个系统相当好用并且非常直观，但却有一个致命的缺陷：谁会愿意花时间整理一个一次性的播放列表呢？虽然系统的接口非常好用，但是对于想在旅途中充分休息的乘客来说却未必有用。

我的建议非常简单：恢复最经典的分类——摇滚、爵士、古典、轻音乐，等等，按一个按钮就可以让机器运转。我也建议使用简单的跳过按钮，让乘客跳过不想听的音乐直接进入下一首。结果你猜怎么着？乘客开始使用这个系统并且喜欢上了它。

从中我们得到了一个教训：你可以做某件事情，并不意味着你就应该做这件事情。正因为人们总是认为“可能会有人需要它”，于是产生了太多的应用程序、网络功能、无意义的网页内容。人物角色概念的创建者、可用性领域的先驱之一阿兰・库珀（Allan Cooper）曾经说过：“当你听到‘有人可能需要它’时，你将会听到一个非常糟糕的设计方案。”

所以，我希望你们能够设计出人们会使用的应用程序，构建真正能够帮助人们更好地工作的网络功能。请设计一个只有 100 个页面，但内容详实的网站，而不是设计一个有 500 多个页面却华而不实的网站。

博戈・瓦托维克的三级可用性计划

一天晚上，我的好朋友博戈在喝啤酒的时候解释了这个可用性计划。他

认为，在任何组织中，实施可用性都要经过以下三个阶段。

(1) 没有人谈论可用性。
(2) 所有人都在谈论可用性。
(3) 没有人谈论可用性。

第一个阶段显而易见，当然对于本书的读者来说不是，因为你在看这本书。令人震惊的是，虽然大多数公司口口声声说支持产品可用性，但好像仍然都在忽视可用性。在第二个阶段，企业会邀请一些外部专家进行一系列的讲座，整个公司都在探讨可用性会如何改变他们的世界。第三个阶段则比较复杂，因为它会有两种发展模式。

最好的发展模式是：所有人都认为可用性是理所当然的，所以无人再谈论。可用性已经成为了项目开发进程和企业规划的一部分。可用性的理念已经融入到整个组织系统中，融入到了每个员工的心里。

这是好的发展模式。

不怎么好的发展模式是，这些收费颇高的顾问离开之后，人们就不太关心可用性了。这似乎是比较常见的结果，也是我决定写这本书的原因之一。即使是某一个人在了解一些可用性的基本概念后，也会有一些实实在在的改变。



博戈・瓦托维克的三级可用性计划非常简单，我们在啤酒杯垫的背面草拟了第一版。该计划的第三个级别比较复杂，因为这个阶段可以非常成功，也可以非常失败，这取决于你是否朝着正确的方向发展。

低预算

在 10 年或 15 年前，对网站进行正规的可用性测试意味着要编写测试方案，纳入 6 个测试项，然后在一个看似警察局审讯室的房间里，让用户一个个进来使用，客户和设计人员则坐在单面镜的另一侧的隔壁房间，详细观察用户的每一个执行步骤。

过去这些年来，我们已经了解了很多关于可用性的知识，虽然可用性问题仍然存在，但是我们已经不再犯 10 年前犯过的很多错误了。这是因为我们清晰定义了“最佳实践”，以及一些相当可靠的设计模式——在设计网站的时候可供参考。这也意味着，可用性测试已经相当商品化、低成本了，至少对于网站来说是这样的。同时，我们可以利用微型网络摄像头来观察测试对象，大大减少了对单面镜和正规测试实验室的需求。

但是，对于移动应用又如何呢？对于工业接口产品呢？如果你都不能进入可用性实验室，那又该如何测试类似污水处理装置的控制功能这种东西呢？如何测试汽车仪表盘呢？

如果你要进行真正的可用性测试，通常需要“实地”做一些特殊项目。但最关键的是：如果你认同这些原则并且从可用性的角度去思考问题，就会发现，只要动用一点常识，就可以避免许多问题。凭心而论，只有极少数工业企业真正对自己的设计执行正式的可用性测试。他们应该做，但往往不做。在本书中，我举了一些亲身经历的古怪例子。

大多数企业最大的挑战之一就是对已发布、交付或已经投入使用的产品制定可用性测试的预算，无论网站还是污水处理厂都是如此。所以，本书中的每一章都会附一个简单的清单，重点列出一些需要关注的典型问题。如果你参照清单发现自己的产品或服务有问题，那就解决它。有时候你无需做正规的测试，就可以让产品变得更好。

记住，在处理互动媒体时，你不是项目的一部分，而是过程的一部分。换言之，我们应该寻找机会进行一些小的渐进式改进。即便如此，如果公司的决策者只是把所有的事情看成一个个固定期限的项目，那么你就几乎不可能拿到可用性测试的预算。所以，好好看看那些清单吧。



我认为许多工业接口产品都是出自没有考虑过可用性的工程师之手。直到现在，人们仍然在争论，在进行反应堆测试时无意间按一个按钮，是否会引发切尔诺贝利核电站爆炸。如果你在开发一些后台支持系统，请瞅准机会做一些有效的改善。

我会举非英语网站的例子

我住在丹麦的哥本哈根，因为公司比较国际化，所以我不仅会看英文的网站和应用，也会查看各种语言的网站和应用。我想跟大家分享一些非英语的网站，当然，这些网站不需要你使用 Google 翻译工具。想象一个在广告中宣称是希腊语的网站，在它还没有真正的文本内容时，网站的艺术总监会在网站中粘贴拉丁语内容，使得这个网站看起来更真实。我认为语言不是问题，它表明了很多非常普遍的问题。

我在混淆视听吗

在我所读过的所有关于可用性的书中，好友史蒂文·克鲁格（Steven Krug）的 *Don't Make Me Think*（《点石成金》）是其中最好的。我之所以提到史蒂文，是因为他的书道出了用户的心声——“不要让我思考”。这里的“我”指的是用户。但是如果你想要为公司、团队或自己做出更有价值的贡献，你就必须思考。我会分享一些观点，希望能够引发你的思考。

不过，一旦开始思考可用性的问题，你就会不能自已、难以自拔。很快，就会发现家人不再跟你一起去餐馆了，因为你会发现有 16 种方式可以改进餐馆的服务质量，还总是在饭后去找经理谈这些改进方式。打开网站后，你先找的是网站管理员邮箱，而不是购物车；你不再为孩子们准备柠檬水，而是去重新设计你的柠檬榨汁机。这就像鲁宾花瓶，无论从哪个角度，都只能看见面孔或只能看见花瓶。而一旦指明了这两种图形，你就能同时看到它们。



1915 年，丹麦心理学家埃德加·鲁宾提出了著名的光幻觉。光幻觉中包括两个截然不同的图片。一直看，就能看到它们。而一旦你能看到这两个图像，那想不看到都不可能了。可用性的工作方式也类似：一旦你知道了要关注的内容，你就不会再忽略它们了。（图片来源：John Smithson，维基百科项目）

诚然，提高可用性是一项艰难的工作，但是总得有人来做。如果你不从事这方面的工作，那就不要继续读下去了，把这本书放回到书架上，或者把它送给你最强的对手。因为我确信它会引发你的思考。

在 *The Pre-History of The Far Side*（Andrews and McMeel，1989）这本书的引言中，怪异搞笑漫画的作者加里・拉森（Gary Larson）写道："就是这样。我不知道这个故事到底多么有趣，但是它现在已经深入到你的脑海中，你已经着了迷。"

如果你继续读下去，你就会为之着迷。



推荐书目

在组织内进行有效的变革总是困难的。如果你想要寻求一些帮助和启发，让公司更好地运转，那么可以参考我发现的一些很有用的书：

- *The Secret Handshake: Mastering The Politics Of The Business Inner Circle*, Kathleen Kelley Reardon, Ph.D., Currency Doubleday, 2000
- *Switch: How To Change Things When Change Is Hard*, Chip and Dan Heath, Random House Business Books, 2011
- *Dealing with Difficult People. Results-Driven Manager Series*, Harvard Business School Press, 2005



检索内容

- Bogo Vatovec
- Alan Cooper
- Usability plan（可用性计划）
- Service design（服务设计）

目　录

第二部分 简洁清晰 125

第一部分
易 用 性

本书前 5 章讲的是可用性的物理参数，它们从根本上确保了产品会按你所想的进行运作。按钮、控件及其他响应机制，会帮助你完成工作，其中可能还包括一些甚至可以预见你的需求和习惯的功能和特性。总之，这些东西都让产品更易用。

你可能认为这是非常容易的事情，但其实不是。尽管所有人嘴上都说“用户友好”，却仍然有大量的程序和产品表现得极度不友好。在接下来的 5 章中，我会向大家说明有时候出自好意的设计未必会带来好的产品。

本部分内容

该部分包括以下几个易用性方面的内容：

- 功能性（确保系统可以工作）；
- 响应性（用户了解系统正在运行，并且了解其中的哪些功能正在运行）；
- 符合人体工程学（用户可以轻松地查看、点击、戳弄、弯曲或者翻转）；
- 便捷性（所有的东西需要时都有）；
- 简单易用性（设计者可以帮助人们避免操作错误或损坏产品）。

我非常希望当你看到这个列表时，会对自己说“不错，有道理，但也没什么大不了的”。但为了说明我的观点，还是请你花一点时间看看你最喜欢的网站，带着这些问题随便点击几分钟。根据上述列表，你一定可以发现一些可以改进的内容。下面我们将正式介绍可用性。



第 1 章

功 能 性

轻按电灯开关，灯就亮了；转动车钥匙打火，汽车就会启动；冰箱用来制冷；烤箱用来加热；这些都是功能性活动。如果一个事物连最基本的功能都无法正常使用，那么无论它的设计多么美观都成了浮云。所以，从功能性开始进行可用性的研究是最好的选择。

请注意，这里介绍的功能性与本书“易用性”部分的其他问题有一些重叠。本章将重点介绍可用性和设计的“可用 / 不可用”方面的内容，不过，在后续章节中我们也会回顾本章中的一些内容。



时髦的马德里餐厅供应一种美味的西班牙甜点。但是，他们怎么能让顾客用这么圆的勺子去吃这么方的碗里的食物呢？方碗边角里的东西要怎么吃呢？最后，我不得不上手指来应对这个可笑的功能性错误。



在现代化机场这个技术高度复杂的环境中，用绳子连接木楔仍然是使飞机正确停泊的首选方法。这是一个极其简单有用的解决方案。

功能性的三个关键因素

想象一下水槽上的水龙头，一打开龙头，水就会流出来。你想要很方便地调节水的温度。如果需要很热或很凉的水，你都不希望等待太长时间。

概括地说，这三个功能也可以概括出用户对网站的基本需求：

- 按钮和链接点中就有反应；
- 网站导航是灵敏的；
- 网页的处理速度是可以接受的。

大量的网站、应用和服务等，在这三个方面做得很失败，一些水龙头也一样。大千世界中的很多产品都会出现同样的问题。



这个平底锅的平衡性非常差，除非一直举着手柄或者煎很多鸡蛋（有一定重量），否则根本不能煎任何东西。功能性缺陷可能以非常奇怪的方式出现。一般人购买平底锅时不会想到检查锅的平衡性，所以设计者应该替消费者进行检查。

从点击到转换：确认按钮可用

你或许会想，“失效的按钮可以修好，这是一件很容易的事”。确实如此。但是，失效按钮带来的问题远比你想象的要严重。我这里说的不仅是失效的链接，还有那些无法运作的基本机制。我给你们讲个故事吧！

我的儿媳妇想在一个珠宝店的网站上买一些耳环。我找到了这些耳环，并点击了“放入购物车”，但是我付款的时候，却发现购物车是空的。我以为是自己犯的错，因为这个问题太愚蠢了，不可能出现在专业的电子商务网站上。于是我重复了上面的步骤，却还是得到了相同的结果。出于好奇，我试着将其他商品放入购物车，到了结算页面仍然没有要结账的商品。很显然，这个网站有问题。

我给商店打电话订购这些耳环时，他们告诉我：“我们几乎不在网上销售。”有才怪呢！他们所有的交易其实都是通过线下的实体店进行的，因为顾客根本不可能通过他们网站买到东西，网上销售自然为零，这就迫使人们打电话给商店或者直接到店里购买。



链接失败？服务器故障？或者是其他什么问题？如果网站分析程序显示“404-Page Not Found”错误页面访问量增大，那么你需要立即检查网站。

交谈中，我意识到这个公司根本不知道为什么网上销售额是零，因为他们根本不重视电子商务，公司里根本没有人真正关注网站的功能性。

如果人们不能进行线上交易，那企业会损失些什么呢？如果没有其他的销售渠道（比如他们只做线上交易），那这个公司的损失将是巨大的。但是反过来说，只做线上交易的企业可能更关注网站的运行情况，并且能够及时发现网站中存在的问题。而存在其他可选的销售渠道时（比如还有实体店），企业就很容易忽略线上销售渠道，正如刚才说的珠宝店那样。

如果网站拥有者的态度是“因为别人有网站，所以我们也需要一个网站”，那么你注定会遇到这种问题。当然，这类问题一般很容易修复，但是首先你必须发现这些问题。

浏览器之战，硬件之痛

很显然，要测试任何基于屏幕的交互式产品的功能性，首先要点击它。Google Analytics 等各种各样的工具可以帮助网站识别无效链接之类的问题，但是你真正需要发现的应该是编程错误的导航元素，它们把用户带入错误的网页，或停留在同一个网页（这种情况经常发生）。

你也应该下载一些不同的浏览器，来测试一下是不是所有的功能在不同的平台上都能运行良好，至少要在以下浏览器中测试你的网站：

- Internet Explorer；
- Safari；
- Firefox；
- Opera。

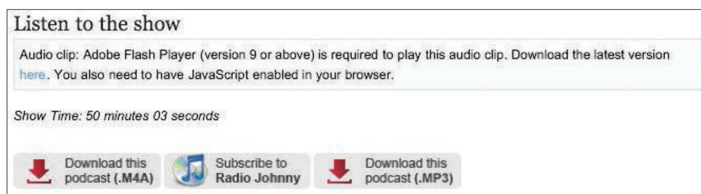
你也可能发现，各种小型交互元素，如屏幕中的音频或视频控件和动画，很容易出现与平台不兼容的问题。例如，Flash（Adobe 的动画工具）编程的小插件无法在苹果的产品上（像 iPad[①]）显示。如果你的网站中必须使用交互元素，需在以下常用的操作系统上测试其性能：

- 智能手机；
- 平板电脑；

① 沃尔特·艾萨克森（Walter lsaacson）撰写的《乔布斯传》中，史蒂夫·乔布斯说：“涉及其他编程选项的 Flash 技术耗费了太多 iPad 的宝贵电源。”这到底是出于合法的技术考虑还是商业报复，我们不得而知。

- 手提电脑；
- 智能电视。





在很多设备上，一个小小的 Flash 图标可以让用户控制音频的播放（上图），但是 iPad 却不能播放 Flash，所以在 iPad 中没有这些控制器，因此网站也不能使用。奇怪的是，iPad 会提示这些软件的下载地址（下图）。

不要为主页烦恼，要调整好表单

在设计会议中，我总是花费大量时间听人们抱怨网站主页，可主页可以说是网站中最不重要的页面。诚然，主页可以呈现出整个网站的全局，显示用户可以获取的信息范围和功能选项。但事实上，在线欢迎设计得越好，用户在该网页上花费的时间就越少。这是因为他们会快速点击链接进入想要浏览的页面，或者是通过搜索引擎直接访问网站中更深层的页面。在很多情况下，有些用户甚至都不看网站的主页。

从商业角度来说，网站的主页可能并非实现在线转换的地方——让人们购买商品、注册通讯、下载文件、提交博客评论甚至发送邮件。在线转换几乎是企业的重中之重，它并不总是与钱相关，虽然大多数会涉及。

也就是说，大部分转换需要访问者填写某种在线表单。所以，如果你正准备调整网站中的一些页面，最好把精力放在网站的表单上。

无效按钮会导致某些表单问题，用户因而不能以预期的方式与你联系。然而，与无效按钮对用户操作的影响不同，大多数表单问题都难以发现，因为至少设计小组关注的那部分用户可以顺利使用表单。

创建功能性表单的四个关键因素

后面我会介绍表单设计的其他方面，在这里，我们先来了解你必须牢记的有关功能性的四件事情：

- 人们要能够提供表单中所要求的信息；
- 固定的输入格式会极大地增加表单错误；
- 相互依赖的表单和登录也会增加出错概率；
- 有歧义的使用说明会大大影响用户的使用。

很显然，还有其他一些问题，像密码的安全性，屏幕上的消息框如何措辞，界面布局是否易于理解等，都会影响表单的功能性。不过别急，我们一个一个来。

必填字段

字段（field）是表单的一部分，指网页中可以输入内容的小的矩形区域。这个术语源于数据库设计，现在被设计界广泛使用。通常，表单设计完成后，一些特定的字段会以某种方式进行标注，通常用星号（*）表示用户必须输入内容才能完成表单，这就是必填字段。这个字段有可能只是网站所有者想要搜集的额外信息，而不是交易所需的必要信息。事实

上，在欧盟国家，让用户提供这种“可有可无”的信息是违法的。最近，我本打算在美国一家大型出版商的网站注册免费电子报刊，但网站要求填写信用卡的详细信息！于是我就放弃了。

如果你是一个网站的设计者，而这个网站的主要用户是美国人，当要求人们提供住址信息时，一般会把“所在州”作为必填字段。如果你也想满足加拿大用户的使用需要，就可能要使用更全面的措辞，比如“州 / 省”。

而我住在丹麦，一个全国人口都不及休斯顿或迈阿密的国家，没有州的概念也不足为奇。事实上，许多欧洲国家都没有州、省和区。因此，如果你把“州 / 省”作为必填字段，这个世界上就会有很大一部分人没法填写这个表单。

其中一种情况就是，程序员或设计者开发出了某个产品，结果它对于一部分用户来说非常完美，而让其他用户非常崩溃。因为大多数“州 / 省”字段都有下拉菜单，所以，如果下拉菜单中有“无”这一选项，那么欧洲人就能继续填写表单了。但是澳大利亚人怎么办？他们虽然有州，但是不在美国各州的列表中。有一种解决方案是，先询问国家，再询问其他地址信息，并让表格自行调整。如果你的编程团队认为这样不胜其烦的话，你就得好好反省自己，到底为什么要浪费时间去思考什么可用性问题。

无论如何，进行表单测试时，我们要确认用户可以不太费力地提供表单所需的所有信息。我认为，这无疑是网站中转换失败的最大原因。

在进入俄罗斯联邦之前，你需要填写这个入境卡。但是，如果你不是俄罗斯人，就不会明白 patronymic（父名）的意思。所以，这个表格让很多外国人感到困惑。

表单和业务规则

字段验证是为了确保计算机获取到可以理解并能够正确地归档到数据库中的数据。字段验证会进行语法检查，确认在信用卡卡号栏中输入了足够长的数字，等等。问题是用户看不到这些规则，这也就意味着错误的概率是巨大的。

举个例子，如果你希望用户输入信用卡卡号，一些用户会在每 4 位数之间插入空格，还有一些用户会直接输入一个 16 位数字组成的长字符串。如果你的验证规则是固化不变的，只接受其中一种输入方式，就会让很多人无功而返。显然，系统要获取 16 个数字，不包含空格。这是正当的需求，但是纠结空格是没什么意义的，很容易就能把程序编得更灵活，你也应该要求程序员这么做。

电话号码、地址、邮编、日期及其他各种数据（通常都是数字）往往会引发问题。即使某个网站的表单不要求输入州名，但也很可能不接受丹

麦的 4 位邮编和街道名称的拼写方式。

测试这些业务规则时，不要去验证可以运行的功能，而应试着破坏系统。动员家人来帮忙，这是发现基本问题的非常有效的方式。

依赖性表单

我家附近电影院有线上购票网站，当我选好了座位并且已经进入支付过程时，网站会突然提示让我提供用户注册信息——用户名和密码。老实说，我很少看电影，所以早就忘了上次访问时提交的注册信息了。但是如果没有用户名和密码，我就必须中断当前的任务，去完成网站要求的注册任务，这似乎对网站所有者更有利。

最近，我妻子要订票带孙女去看“冰上迪士尼”表演。最后，她查到了一个订票网站，找到了好的位置，正要付款的时候，却突然要求注册个人信息。这情形很眼熟吧。更有趣的是，网站只给了她 5 分钟的时间进行注册，否则她选好的座位就会失效，一切又得重来。但是因为服务器反应速度慢以及其他一些技术限制，注册过程用了足足 10 分钟。总之，订两张票花了她大概 30 分钟的时间。她非常气愤，发誓再也不用这个让人抓狂的网站了，并且对实际上与订票网站不太相干的迪士尼公司也十分恼火。

当然，购物车中的连续页面这类依赖性表单，并不那么让人讨厌。只有在网站打断用户当前的操作并要求他去做其他任务时，才会引发依赖性表单的问题。当用户按照一定路径从一个交互进入另一个交互时，就会对这个网站的用户体验产生看法，所以千万不要打断用户的操作。

简而言之，如果你设置了两个不同的表单，那就要确保以合适的顺序向用户呈现。同时，看在上帝的份上，请给用户预留足够的时间来填写这

些表单，免得网页超时逼迫用户重新来过。

用户访问亚马逊网站时，很快就会进入到登录页面，因此结算过程简单而直接。

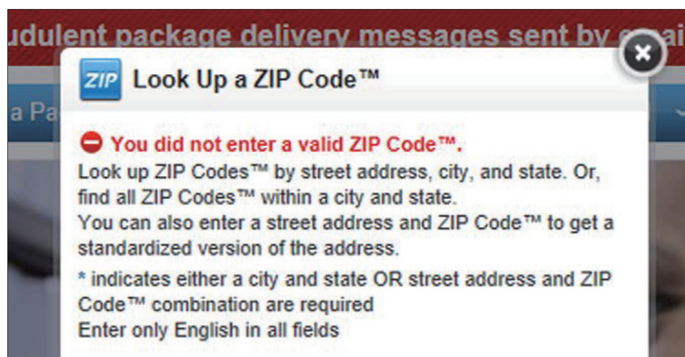
操作指南和功能性

一些网站让我做一些具体的事情，却在我做完这些事情之后发出抱怨，对此我总是非常惊讶。若编写操作指南（或文档）的人员与设计人员/编程人员缺乏沟通，就会经常发生这类情况。下面有两个小例子。

多年以前，我有一台很棒的录像机，德国制造商萨巴制造的。我真希望自己还保存着它，因为它是一台典型的过度设计的机器，这个机器的前面板上至少有 46 个按钮，其中一半用德文标注，另一半用英文标注，比如机器的总电源就用英文 Off/On 来表示，定时功能则用德文 Auf/Zu 来表示。

说到这里你会发现这个机器存在基本的识别问题，尤其是对于那些不会德语的用户。但更糟的是，这个庞大机器厚厚的说明书却经常颠三倒四。比如，说明书中说按 Zu 开启电源，按 On 进行定时，这恰恰与机器上印的按钮图例相反。不用说，要操作这个大家伙还是需要一些实验的。

由此得出的教训是：进行产品测试时，请严格遵循你手中的一切操作指南。如果操作指南不起作用或说不通，你就会遇到功能性问题，因此务必要警惕并修复此类问题。使用同一种语言也不失为一个好主意。下次访问国际网站时，你可以注意一下，同一个页面上混用了多种语言。



美国邮政管理局拥有便捷的邮政编码查询系统。但为什么设计者要把邮政编码设置为必填字段？这恰恰是人们要查找的信息！

我想说的第二个例子，是我申请签证时在巴西大使馆网站的一个表格中输入日期的故事。这个表格栏旁边括号里的说明明确指出，要输入包含斜杠（/）格式的日期：dd/mm/yyyy。但是，只有后端开发人员才知道，计算机只接受 ddmmyyyy 这种日期格式。所以，当我提交的申请不被网站接受时，我花了很长时间才找出哪里出现了问题。

虽然哥本哈根的巴西大使馆网站上的表格告诉了我日期的输入格式，但是这个网站的业务规则却要求没有斜杠的输入格式：ddmmyyyy。这不仅让人困惑，同时也令人沮丧。

老实说，很容易做到让数据库忽略斜杠、破折号、空格以及用户在该字段可能输入的其他符号。在网站中要求特定的输入格式，然后却又拒绝这个数据，必定会后患无穷。

导航：让用户去往他们想去的地方

我前面说的三个主要功能点的第二个就是导航的灵敏度，这个与第三点——处理速度密切相关。这个问题有其两面性，一方面涉及下一章要讲到的网站或设备的认知反馈，另一方面涉及紧接着就要谈到的速度和效率。

我那糟糕的新电视机

我最近买了一台便宜的液晶电视放在客卧。这个电视超薄、闪亮，画面质量非常好，但是切换频道时的反应时间比较长。每次换台，这个电视都要 5 至 8 秒后才有反应。毫无疑问，根本不可能快速找到自己喜欢的频道。而现在，除非我面前有电视频道指南，否则家人都不让我用这个电视，他们认为，如果我没有明确的观看目标就打开电视随意选台来看，我可能会突发脑溢血而亡。

但是，这却证明了我不是这个世界上唯一没有耐心的人。回到网站和转换因素的问题，越来越多的证据显示，网页对于用户请求反应越快，转换率就越高。Google 和 Amazon 都证明了将反应时间缩短半秒会大大提升转换率。

史蒂文 · 苏德（Steven Souder）就这个话题写了一篇很好的文章。虽然这篇文章写于 2009 年，但是无疑指出了一个明确的趋势。例如：当 Shopzilla 将网页的响应时间从大约 7 秒缩短到 2 秒后，其访问量就增加了 25%，收入增加了 7% ~ 12%，硬件成本减少了 50%。一言以蔽之，响应速度是一个很重要的问题。如果你想更详细地了解这些信息，可以 Google 搜索一下 *Velocity and the Bottom Line*（《速度与盈亏》）这篇文章。

无论是什么东西，如果你觉得它用起来慢，那我敢保证其他人会觉得它更慢。所以，看看可以做些什么来改善这种情形吧。可以先从压缩照片和图片的文件大小开始，而且只要会用 Photoshop 之类的图像处理工具的人，都可以进行这样的操作。顺便说一下经验法则，任何东西的质量如果只是勉强可以接受，那么其尺寸都可以进一步压缩。不要把两张图片并列放在一起比对查看，不然你肯定会把文件做得过大，应选取针对网络展示进行优化过的照片或图片。

除非你本人参与编程，否则，你可以直接参与的改善措施并不多，但至少你知道应该向组织中的哪个团队投诉。要知道，一些地区的网络连接及移动网络可能非常慢，提高速度意味着要精简或淘汰一些华而不实的东西。

明确你的目标并专注于此

人们很容易忽视自己所做事情的目标。比如:做一件事情的目的是什么?为什么要启动这个项目?我们是否达到了用户的目标?(如果没有，那我们也许永远无法实现我们的商业目标。)这些问题的答案最终会反映出产品取得成功所需要的功能需求。

在项目开发中，有一个不好的趋势是增加特性，而这些特性会影响到原本要实现的功能。一个人有了好的想法，而这个想法比设计表格之类的普通工作更有趣，这时就会出现这种现象。

假设你有一些想要进行可用性测试的项目，你需要问自己两个问题：

- 这个项目的目标是什么?
- 要测量哪些转换率来判断我们是否达到了目标?

举例来说，家用恒温器的目标是帮助人们保持舒适的温度，CD 网站的目标是销售 CD 以及相关产品，童子军网站的目标是宣扬道德标准和领导力。

而在转换率度量方面，恒温器的判断标准是需要进行调节的频率，CD 网站则需衡量销量，童子军网站需要评价新注册用户和新组建的童子军团的数量。

无论评估什么功能，都要保证它符合你真正要达到的目标并且提高了转换率。

关于童话故事的真实故事

为什么我们要给小孩子讲童话呢？这里说的童话不是谎言，而是格林兄弟、鹅妈妈、安徒生以及其他人的故事。孩子们往往可以从这些故事中学到一些寓意，或者了解一些有趣的古老习俗，其中很多习俗本身就是非常有趣的故事。

几年前，我偶然看到 Hilary Robinson 和 Nick Sharratt 写的书，*Mixed Up Fairy Tales*，有些失望。书中大约有 12 个故事，包括《杰克和魔豆》、《穿靴子的猫》、《灰姑娘》，等等。书的纸页分割成了 4 个独立而又互相连接的小书，每个故事都在不同的小书里，孩子们可以把任意 4 个情节组合起来，形成可能不合逻辑但合语法的内容。



这本童话书也许很有趣，但是里面的内容完全没有传达出原来故事中关于道德、历史以及伦理方面的教育意义。这个翻页功能妨碍了一些更有价值的目标。但愿这个问题不会出现在你的产品和服务中。

书的封底展示了一个典型的例子：

> “你知道阿拉丁爬上一棵豌豆茎并在上面发现了一份甜粥的故事吗？”

这个想法确实很可爱，但是却完全不能让孩子们理解这些故事。事实上，我很难将一些情节正确地组合在一起。顺便说一下，我曾经见过一家餐馆以同样方式制作的菜单，你可以自由组合自己的点餐页面，但却很难一览所有的菜品。

以上两种螺旋装订的册子恰恰是适得其反的例子。我认为，如果没有清晰的设计重点，就会受到后来所谓的“有创意的”解决方案的冲击，而偏离最初的设计目标。



要注意一些可能会适得其反的创意。丹麦建筑师保罗·汉宁森（Poul Henningsen）在谈到 Thonet 设计的标志性的弯木椅时说道：“这个设计让这把椅子贵了 5 倍，重了 3 倍，舒适度减少了一半，只有一点是好的，建筑师可以成就一个好名声。”（照片出自《批评评论》杂志 1927 年第四期）

功能会随着时间而改变

我们都看到过公共场合装得满满的垃圾箱。当垃圾箱满溢的时候，它们就没法用了。你不能往装满的垃圾箱中扔垃圾，那这个垃圾箱有功能问题吗？如果垃圾箱的容量太小的话，那么这个垃圾箱就有功能性问题。但这也可能是服务的问题——要提高清理垃圾箱的频率。

对产品进行可用性评价时，要记住：功能方面的问题可能不是由物理设计或技术配置导致的。

同时，我们也要记得，当一些功能可能会失效的时候要给用户发出警告。例如：如果新顾客的订单不能超过 100 美元，那最好在顾客开始疯狂购物之前就告诉他。再举一个例子：电子商务网站上可能有一些在市场中买不到的商品，同样，在用户购买之前告知他们会比较好。



伦敦希思罗机场的垃圾箱不能用了，这是一个结构设计问题吗？也许它们只是需要清理得更勤一些，这是一个服务设计问题。

投诉是一份礼物

前些天，我在 www.amazon.co.uk 网站上发现了一个功能错误，该网站不能对丹麦人销售某款小小的数字时钟，提示说“该产品不在你所在的区域范围销售”。这真是很奇怪，这个产品在国际上销售，而英国和丹麦都是欧盟成员国，自然不会遭遇内部贸易壁垒。后来，我写信给亚马逊，几个小时后这个问题就更正了过来。

在企业中，要确保有人处理用户提出的反馈，而不是仅仅把这些信息堆在邮件服务器之类的地方。如果人们花时间告诉你们问题，你们至少要对此表示感谢，并努力把事情做得更好。正如我的导师、服务大师克劳斯·莫勒（Claus Moller）经常说的：“投诉是一份礼物。”

▶ 失策案例分析：无法完成的捐赠

我们家支持美国民权组织 NAACP 近 60 多年了。2011 年初，轮到我来负责家里的慈善职责。



还好，NAACP 的主页上有一个大大的捐赠链接。

网站提供了从主页跳转到捐献网页的链接。我点击进去之后试着填写这个表格，却发现并不是那么好用。

IT'S BEEN A GREAT 2010.
HELP US MAKE 2011 EVEN BETTER!

With the help of loyal supporters like you, 2010 has been an amazing year for the NAACP. Among the top items that we accomplished together were:

- Helping prevent the state of Texas from rewriting America's racial history in its textbooks
- Calling attention to the racist elements of the Tea Party movement, and helping force out racist Tea Party leader Mark Williams
- Help narrow the discriminatory gap between crack and cocaine sentencing
- Helping secure $1.25 billion for upwards of 70,000 black farmers in a settlement with the U.S. Department of Agriculture
- Supporting the Scott sisters in their bid for justice in Mississippi

But we need your help to continue the fight in 2011, to make America a better place for citizens of all colors.

last name
Reiss
suffix

address
Strandøre 15

city
Copenhagen
state/region/province

zip
2100
email address

phone number

我开始填写表格……

首先，网站让我填写美国一个州名，我便填写了佛罗里达州，因为我的父母曾经住在那里。然后，网站认为我输入的4位丹麦邮编无效，于是我使用了原来佛罗里达的邮编。经过各种尝试之后，我输入的电话号码终于被网站接受了。事实上，我不确定美国网站把电话号码作为必填字段是否合法；在欧盟，这样的交易无疑是行不通的。

With the help of loyal supporters like you, 2010 has been an amazing year for the NAACP. Among the top items that we accomplished together were:

- Helping prevent the state of Texas from rewriting America's racial history in its textbooks
- Calling attention to the racist elements of the Tea Party movement, and helping force out racist Tea Party leader Mark Williams
- Help narrow the discriminatory gap between crack and cocaine sentencing
- Helping secure $1.25 billion for upwards of 70,000 black farmers in a settlement with the U.S. Department of Agriculture
- Supporting the Scott sisters in their bid for justice in Mississippi

But we need your help to continue the fight in 2011, to make America a better place for citizens of all colors.

Donate to the NAACP today by simply filling out the credit card contribution form to your right.

last name
Reiss
suffix
address
Strandøre 15
city
Copenhagen
state/region/province
required field
zip
not a valid zip code
2100
email address
phone number
required field
Amount

他们说这不是有效邮编是什么意思？我人在丹麦，而且这里没有州的划分，他们还要我的电话号码……

之后，我在网站上填写了我的信用卡信息，不可思议的是，网站接受了，但是大概一分钟后，网站通知我信用卡的账单信息（不知道从哪里获得的信息）与我填写的地址不匹配。当然不会匹配啦！这个网站又不让我输入正确的地址。我与这个网站系统的博弈就到此为止了。很显然，这个网站想要确认我的卡是不是被盗了，但是有很多卡的注册地址都与用户家庭地址不同，像商务卡、借记卡，等等。所以这个自动安全措施并不是那么有效。

总之，我捐款失败。因此，若干天后收到NAACP感谢我加入的邮件时，我有些吃惊。即便如此，我的银行账户上一直没有捐款，收件箱中也只有该组织系统自动发送的邮件。到现在，我都不知道我是不是其中的一员。

HELP US MAKE 2011 EVEN BETTER!

With the help of loyal supporters like you, 2010 has been an amazing year for the NAACP. Among the top items that we accomplished together were:

- Helping prevent the state of Texas from rewriting America's racial history in its textbooks
- Calling attention to the racist elements of the Tea Party movement, and helping force out racist Tea Party leader Mark Williams
- Help narrow the discriminatory gap between crack and cocaine sentencing
- Helping secure $1.25 billion for upwards of 70,000 black farmers in a settlement with the U.S. Department of Agriculture
- Supporting the Scott sisters in their bid for justice in Mississippi

But we need your help to continue the fight in 2011, to make America a better place for citizens of all colors.

Donate to the NAACP today by simply filling out the credit card contribution form to your right.

last name
Reiss
suffix

address
Strandøre 15

city
Copenhagen
state/region/province
Florida
zip
33156
email address

phone number
not a valid phone number
+45 20 12

所以我开始进行各种尝试，试着输入一些可以继续下去的信息……

也许以后，当我有了美国支票，我会找到 NAACP 的地址，签一张支票，放在信封里寄出去如果我还记得的话……。

NATIONAL ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF COLORED PEOPLE
NAACP
1909
WWW.NAACP.ORG
NAACP

Error Processing Contribution

Your credit card contribution could not be authorized.

This could be because:

1. You accidentally entered your credit card number or expiration date incorrectly.
2. The address you provided does not match the billing address of your credit card.

<< Click here to edit and resubmit your contribution.

If the contribution still does not process, contact your credit card company.

什么？看来 NAACP 不想要我的捐款。而且他们从哪里获得了我的账单信息？为何他们搞的这好像是我的错误？



要注意的 10 项功能性问题

1. 你的产品要达到什么目标？你是否有清晰的想法？如果没有，那么先花半个小时的时间考虑清楚，然后进行任务测试来判断你的产品是否可以完成你预期的目标。（你可以确定几个目标和相关的任务，并逐个进行验证。）
2. 你的产品中有需要人们填写的表格吗？是否会让大家填写一些他们可能没有的信息，比如传真号码？
3. 使用产品时，如果用户被打断，他们是否可以恢复原来的任务？如果不能，你可以做出什么改动来让操作变得简单一些？
4. 你可以想到一些边界示例吗？如果有人不住在你的国家会怎么样？如果有人没有 5 位数字的邮编或 7 位数字的电话号码，又或邮编中既有字母又有数字会怎么样？访客是否可以填写这些表格？如果不能，你是否能解决？
5. 你的表格是否可以容错？后端的业务规则是否要求了过于严格的输入模式？
6. 如果有功能失效，你是否为用户提供了备选方案？例如，是否有专门的电子邮箱或电话号码补充线上联系表格的不足？
7. 在电子商务网站中，如果你把商品放入购物车，购物车中是不是真的存在这些商品？你是否可以完成后续付款流程？你的母亲也可以吗？
8. 你的系统随着时间变化是否功能会减少（就像装满的垃圾箱）？系统中是否有功能问题或者重新设计流程或服务的问题？
9. 你的系统是否可以在所有的浏览器平台工作？在不同的设备（智能手机、平板电脑、便携电脑）上是否都运转良好？要特别注意像线上表格、视频和音频控制器、仪表盘组件等关键任务系统。
10. 加载照片或图片是否需要很长时间？是不是可以对它们进行优化来压缩每个文件的大小？



推荐书目

下面这些书对基本的功能性问题进行了有效的讨论，虽然还有很多其他书籍，但这些书里的内容真不错：

- *Defensive Design for the Web: How to Improve Error Messages, Help, Forms, and Other Crisis Points*. Matthew Linderman with Jason Fried (37 signals), New Riders, 2004
- *Forms that Work: Designing Web Forms for Usability*. Caroline Jarrett, Gerry Gaffney, Morgan Kaufmann, 2009（中文版《Web 表单设计：创建高可用性的网络表单》，人民邮电出版社）
- *Web Forms Design: filling in the blanks*. Luke Wroblewski, Rosenfeld Media, 2008 （中文版《Web 表单设计：点石成金的艺术》，清华大学出版社）



检索内容

- Defensive design（防护性设计）
- Forms design （表单设计）
- Online conversion （转换率）
- Service functionality（服务功能）
- Velocity and the bottom line（《速度与盈方》）

第 2 章

响应性

观察和聆听两个正在交谈的人，你会发现其中一人在说，另一人在听。他们会在交谈过程中变换角色，并重复这种模式直至谈话结束。你也会发现听者如何发出明确的信号来回应讲话者。其中一些回应是看得到的，比如点头、皱眉、微笑、做手势；一些回应是听得到的，比如发出笑声、嘟囔声、“嗯”等声音。有时候，一些回应是可以感触到的，例如拍人的后背。所有这些情况下，可感知的反馈都是有效沟通的关键部分，对良好的可用性来说也是如此。

当然，不说谈话，可感知的反馈可能涉及我们全部的五官感觉：我们闻到现磨咖啡的清香，就知道咖啡可以喝了；父母在孩子的指头上涂抹苦涩的药水，可以防止孩子咬指甲。无论我们的产品使用什么样的响应机制，这些响应机制都必须是适宜、及时且易于理解的。例如开会的时候，可以把手机调到振动模式。

如果响应机制不合适，甚至完全缺乏响应机制，那么一定会出现可用性的问题。想象一部手机只能振动而不能响铃，是不是很可笑？你会惊奇地发现，人们在一天中会有那么多次都得不到合适的响应，简单的如咖啡师忘记告诉你咖啡已经准备好了，复杂的像你在网上购物后没有得到确认信息等。

双向沟通的奥秘

老实说，我并不确信双向沟通真的存在。是的，我知道我们在谈双向沟通，而且词典中“电话”的定义是：一种提供“即时、双向沟通”的设备。但是，仔细分析后，我觉得最有效的沟通都遵循可预见的高度线性模式：

(1) 行动；
(2) 确认；
(3) 新的行动。

其中“确认”是另一方注意到了一个行动的“收据”，它是沟通过程中的关键环节，就是我在本章开始提到的响应，像嘟囔、微笑、手势等用来确认听到了对方说话的方式。

人们非常依赖于这种反馈。例如讲电话的时候，如果不能适时听到电话另一端的回应，我们肯定会问：“喂，你还在听吗？”电话另一端的听者发出的声音不仅有用还能令人安心。

抱着这些观点，我们来看看响应元素是如何提升可用性的，或者不合理使用响应元素又是如何影响可用性的。

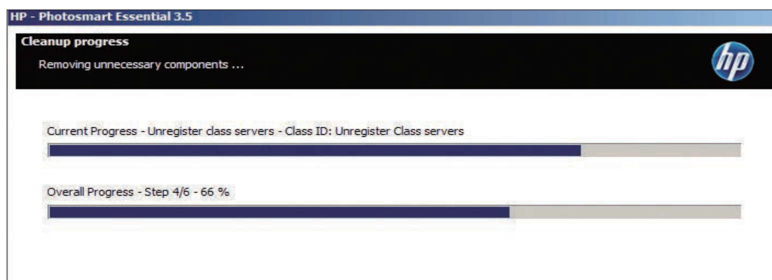
响应性的三个惯用要素

响应性可以划分为三大类。

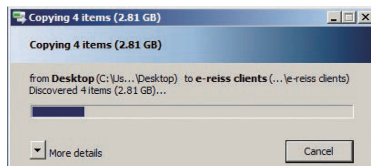
- **邀请技巧：**吸引眼球的动作，表明会有好事发生的信号，等等。例如标题广告，或者通常在网页右侧显示的与上下文密切相关的“请参见……”的静态链接等。

- **转换技术**：立即回应用户所做的事情。例如浏览网页时，光标滚动到一个可交互元素上后，光标就由箭头变为手形。设计术语叫“状态变化”，因为它代表了一个状态或存在所发生的变化；而技术术语则把光标置于可交互元素上称为“鼠标悬停”（mouseover）。
- **响应机制**：就用户而言，响应机制指用户完成一个有意识的行动后，所发生的能够真正表示“收到”的事情。例如，在载入新的网页之前首先清空屏幕，或者屏幕信息告诉你文件正在下载或者下载完成等。

本节我将重点介绍转换技术和响应技术，因为邀请技巧（闪烁、旋转标志等等）更注重对用户的吸引力而非传递反馈信息。但是，这些邀请技巧也同样重要，它们不是真正的“反馈”，而是一种“刺激”。



这个下载框将下载 / 安装流程分成 6 个步骤。这两个进度条显示出每个步骤的进程和整个流程的进程，从而给出了很好的反馈。如果下载框也能够显示还需要多久才能完成任务，那么我认为这个界面不只是“好”，而是“太棒了”。



将文件从一个文件夹转移到另一个文件夹时，Windows 7 系统使用这种基本的进度条来显示传输的进度。使用苹果和 Android 操作系统的产品也提供类似的反馈机制。

第四种视图：响应式设计

曾几何时，如果一个网站采用了适度的浮动布局，让用户在不破坏页面布局的情况下调整窗口尺寸，那么连设计者自己都会感到非常满意。但最近，设计者发现，一些可以在大电脑屏幕上正常运行的页面，未必能在平板电脑、智能手机或汽车操作面板等小屏幕上正常运行，而且导航需求也可能会改变。例如，如果没有可用的鼠标或者触控板，操作智能电视会是一件很困难的事情,仅仅通过方向键来移动光标的确很不容易。

如今，市面上有那么多不同的设备，不可能设计出一个适用于所有设备的专用界面。反之，应注重进行响应式设计——根据将要显示信息的设备类型自动调整信息呈现方式。我们可以通过扩大或者缩小界面布局来适应设备的屏幕或者浏览器窗口，甚至大幅度修改界面布局或者省略一些元素。更重要的是，信息本身就在被设计，需要填写、优先处理、格式化、创建，等等，以便在各种不同的展示环境下呈现。这当然就是我们多年来一直在研究的响应内容。

响应内容的一个例子，是消除文字中对不一定在确定位置出现的元素的引用。传统的报刊文章可以提示读者参考“右图”，而响应内容的文本必须不受图片的具体位置（甚至它是否出现）的约束。简言之，创建响应内容和进行响应设计，必须通过调整尺寸和位置、缩减内容或者消除不适宜的元素，来满足具体的设备或屏幕尺寸。

进行在线产品测试时，一个重要的测试内容是调整浏览器窗口的大小来判断所有的内容是否都能正常显示。但是如今，你也必须在平板电脑和智能手机上验证产品。说来容易做来难，其中涉及的技术也不在本书的讨论范畴，但是如果页面不是“可响应的”，那么你最好把它改造成为可响应的。重要的是，不要让设计人员呈现给你一个只能粘在昂贵的黑纸板上的漂亮纸屏幕,而一定要让他说明如何在设计模板中创建响应能力。

与此相关的是，从内容的角度来看，应该从为较小屏幕创建的内容项目出发，扩展内容适应大屏幕，而不是先为大屏幕创建内容，再缩减内容去适应小屏幕。前一种做法更容易创建出良好的用户体验。


MOVADO
INTRODUCING BOLD METALS
SHOP MOVADO.COM

The New York Times
Sunday, December 11, 2011 Last Update: 6:17 AM ET

SAVE OVER 30% ON A TIMES DIGITAL GIFT SUBSCRIPTION. As low as $30 for 12 weeks. The New York Times NYTIMES.COM

Search
Follow Us | Personalize Your Weather

Switch to Global Edition
JOBS
REAL ESTATE
AUTOS
ALL CLASSIFIEDS
WORLD
U.S.
POLITICS
NEW YORK
BUSINESS
DEALBOOK
TECHNOLOGY
SPORTS
SCIENCE
HEALTH
OPINION
ARTS
Books
Movies
Music
Television
Theater
STYLE
Dining & Wine
Fashion & Style
Home & Garden

CAMPAIGN 2012
Race Reshaped, Rivals Target Gingrich in G.O.P. Debate
By JEFF ZELENY and JIM RUTENBERG
Three weeks before the Iowa caucuses, Newt Gingrich took fire for most of the evening and seemed to relish his new role as the leading Republican candidate in the field.
· Video: Wrap-Up | Photos
· Highlights and Fact Checks
· The Caucus: Democrats Shift Aim to Gingrich After Debate

THE LONG RUN
Two Romneys: Wealthy Man, Thrifty Habits
By MICHAEL BARBARO and ASHLEY PARKER

Marcus Yam for The New York Times
Opening Bell Is a 2:30 A.M. Alarm
By ERIC DASH
In the euro era, traders like Craig Gorman, above, who once woke up at dawn are rising in the dead of night to buy and sell credit default swaps from their bedrooms.

Beyond Guantánamo, a Web of Prisons
By SCOTT SHANE
An archipelago of federal prisons that stretches

SundayReview
A section of opinion and analysis.

OPINION
Americans: Undecided About God?
By ERIC WEINER
For a nation of talkers and self-confessors, we are terrible at talking about religion.

OPINION
What Latin America Can Teach Us
By JORGE G. CASTAÑEDA
Once inequality becomes entrenched, reversing it is incredibly difficult.

Bruni: Tebow's Gospel
Douthat: Obama's Match
Dowd: Fire and Ice
Friedman: Jobs Crisis
Kristof: Egypt's Muslim Parties | Video
Editorial: Defense Cuts

BUSINESS DAY »
DIGITAL DOMAIN
Still Going Strong
Consumer Reports, now 75 years old, is at least as successful online as in print.

ALL THE VIDEO. THE BLOGS. THE MULTIMEDIA. THE EXCLUSIVES. All of NYTimes.com for just 99¢ for your first 4 weeks.

响应式设计意味着可以调整布局和内容来适应各种设备。这是在 PC 机上看到的《纽约时报》网站。


No Service 15.11 100%

LAST UPDATE: 15:10 CET
The New York Times
SØNDAG, DECEMBER 11, 2011

Race Reshaped, Rivals Target Gingrich in G.O.P. Debate

Video | The Caucus | Debate Wrap-Up
By JEFF ZELENY and JIM RUTENBERG
DES MOINES — Newt Gingrich offered a robust defense of his views on the Middle East, his lucrative work after leaving Congress and his conservative credentials during a spirited debate here on Saturday night as his Republican presidential rivals urged voters to take a hard look at his candidacy.

With only three weeks remaining before the Iowa caucuses open the Republican nominating contest, Mitt Romney raised questions about Mr. Gingrich's temperament, saying that by making a claim in a recent interview that the Palestinians were an "invented people," Mr. Gingrich had thrown "incendiary words into a place which is a boiling pot."

THE LONG RUN
Two Romneys: Wealthy Man, Thrifty Habits
By MICHAEL BARBARO and ASHLEY PARKER
BOSTON — Soon after Mitt Romney handed out eye-popping bonuses to top performers at his private equity firm in the early 1990s, a young employee invited him to ride in his brand-new toy — a $90,000 Porsche 911 Carrera.

Mr. Romney was entranced by the sleek, supercharged vehicle: at the end of a spin around downtown Boston, he turned to the employee, Marc Wolpow, and marveled, "Boy, I really wish I could have one of these things."

Mr. Wolpow was dumbfounded. "You could have 12 of them," he recalled

JIM COLE/ASSOCIATED PRESS

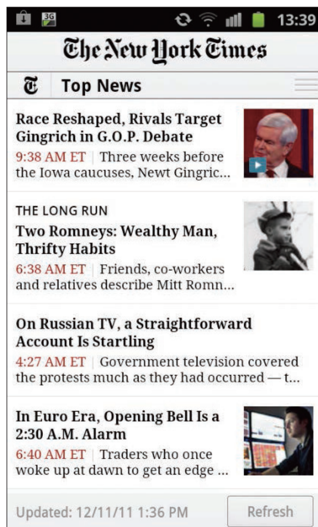
On Russian TV, a Straightforward Account Is Startling
By MICHAEL SCHWIRTZ
MOSCOW — Regular viewers of government-controlled television were treated to a curious sight when they tuned in to the evening news on Saturday.

Sweeping views of the tens of thousands of people who had crowded into a central Moscow square for a sprawling anti-Kremlin protest cut away to close-ups of groups of average citizens chanting, "New elections! New elections!"

Video | A Day of Protests
"Tens of thousands of people came out to register their disagreement with the results of recent parliamentary elections, which they said were rigged

SECTIONS REFRESH Updating: N.Y. / Region... SETTINGS

这是在 iPad 上显示的《纽约时报》网站。



在我的 Android 手机上，《纽约时报》应用是一个极简单的新闻阅读器。

“起来，你这蠢机器！”

不可思议的是，完全缺少反馈竟然是一个普遍存在的问题。例如，在现实世界中，你希望超市的收银员会说“谢谢，愿您有美好的一天”之类的寒暄话语，即使他疲惫不堪，对你视而不见也是令人不快的。无论这些回应是如何地老套，你依然会心存感激。那再看看你最近上网的经历吧，有多少次你点击的时候都不知道这个机器 / 服务器 / 网络空间里的奇怪机制是不是真正获得了你的信息。经常是这样的吧？其实，一句简简单单的电子祝福“愿您有美好的一天”，也会让人们很受用。

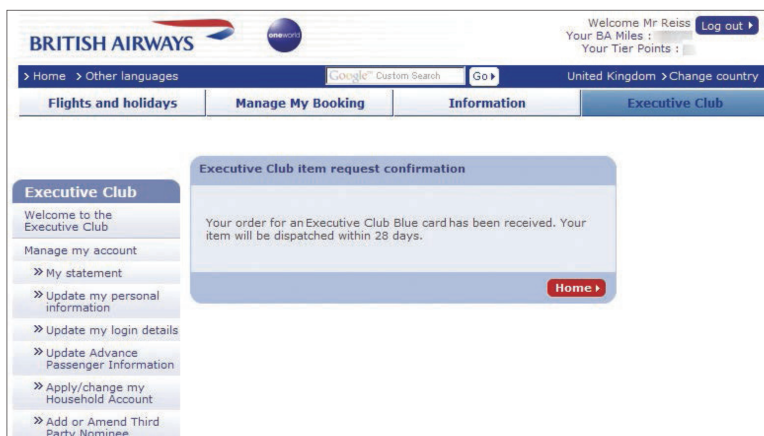
今天早些时候，我发现我的新笔记本电脑的桌面屏幕底部状态栏上显示了一个红色的“X”。我点击这个“X”后，立即被告知需要安装升级后的 USB 驱动程序之类的东西。于是我在接下来的“打开”和“保存”按钮上各点击了几次，却没有得到机器的任何反应。

问题是，我进行的点击操作是否解决了电脑发现的问题，还是仍然存在

其他什么问题呢？我又怎么能知道呢？我本来就没有遇到什么问题，更不知道如何去修复它。

随后发生了一些事情。数小时后，电脑弹出消息问："这个操作是否解决了你的问题？"但是，这个调查并不允许我回答："在你烦扰我之前，一直都没有问题。"本章最后提到的"失策案例分析"也讲述了没有任何反馈时所发生的事情。

从中可以得出一个教训：如果你要别人做什么事情，只要他们按要求做了，你就要给他们一些反馈。



英国航空公司网站探索出了一条走出可用性炼狱的道路，成为了世界最好用的航空网站之一。这个网站是响应式的，精确易用，可是你想换张常客卡时就不见得响应得很及时了。线下的工作没有能够像线上系统那么有效率，换个卡竟然要用 28 天。

FUD：害怕、不确定、怀疑

还记得我提到了 Steve Krug 的书《点石成金》吗？ FUD 这类东西是会让人们思考的，却是以一种消极、麻烦的方式让人们进行思考。任何能减少这三个问题的事情也可以提高产品的可用性。

- **害怕**是指人们担心执行一些操作会破坏系统，或者会产生意想不到的不能撤销的变化。例如，你提交信息后发生了什么，是买了东西还是仅仅确认了表单中的信息而已？
- **不确定**与害怕密切相关，只是你不必害怕自己的操作会产生灾难性错误。你担心的是会不会因为自己的选项含糊不清而导致错误的决定。①
- **怀疑**是指人们拼命思考，却发现无论如何都不可能得到满意的结果。比如，用户想要完成某项任务，但任何选项都不符合这个任务的上下文。

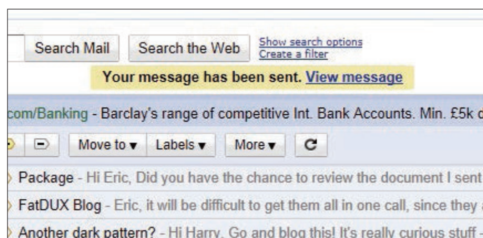
树立反馈、确认和响应机制（不管叫做什么），它们就算不一定能解决问题，但也至少能缓解一些 FUD 问题。如果你用某种积极的行动减轻了 FUD 的影响，那就是获得了重大的可用性胜利。以电脑商店里糟糕的菜单选项为例，增加一些补充性的文字也许就可以降低 FUD 问题产生的影响。如果你在黄色的弹出窗口（所谓 alt 属性）中放一些说明性文本，这就是应用了响应机制。但是，创建更具描述性的标签或许更好，这样一来，人们不必依赖于鼠标探测来获得线索。信息架构师称之为标签的“信息量提升”，虽然这属于易理解性而非响应性范畴，但这两个问题是息息相关的，所以我现在就把它提了出来。在下一节“切换提示”中，我会讨论鼠标探测的相关内容。

---

① 举个例子，我们经常可以看到一些古怪的菜单选项，譬如我在某电脑零售商的网站上看到的：

- 家里；
- 办公室；
- 高性能；
- 便携性强。

如果你想要一个好的商务笔记本电脑并且经常出差，你会选择哪一项呢？如果这是一个多选题，我会选择“以上所有”。



“你的消息已经发送成功。”这多好啊，既让人满意，又让人放心。这里丝毫没有 FUD 问题。

f your car doesn't have a central locking syster
loor with your key and then chek the handle to
s a central locking system, often triggered fron
vill probably make a “chirping” sound when it
receipt.”

尽管我做了大半辈子的职业作家，但仍然会时不时犯拼写错误。微软文字处理软件会在错别字和拼写错误的语句下面标上红线。如果系统认为是语法错误，则会标注绿线。这是非常有用的响应式反馈。



电脑网站上常常有些含糊不清的导航，惠普的笔记本电脑选项便是个中典型，它会让人产生害怕、不确定和怀疑的情绪。如果我想找一款功能强劲又轻巧的商务电脑，应该点击哪里呢？

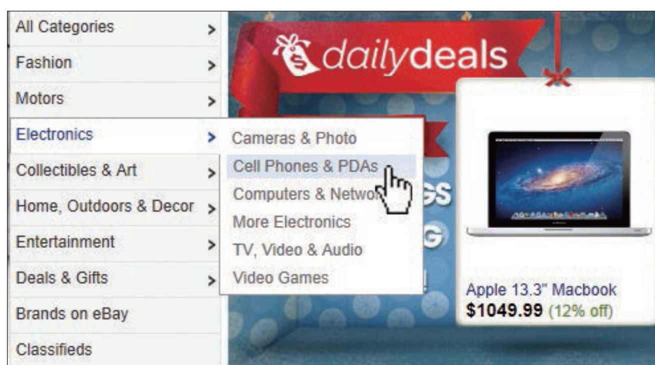
切换提示

当光标移动到屏幕上的某个内容时，即光标悬停时，快速响应是相当重要的。通常，光标会由箭头变成伸出一个手指的小手形状，你便可以点击内容了。在大多数情况下，光标的图标变化没有任何延迟。

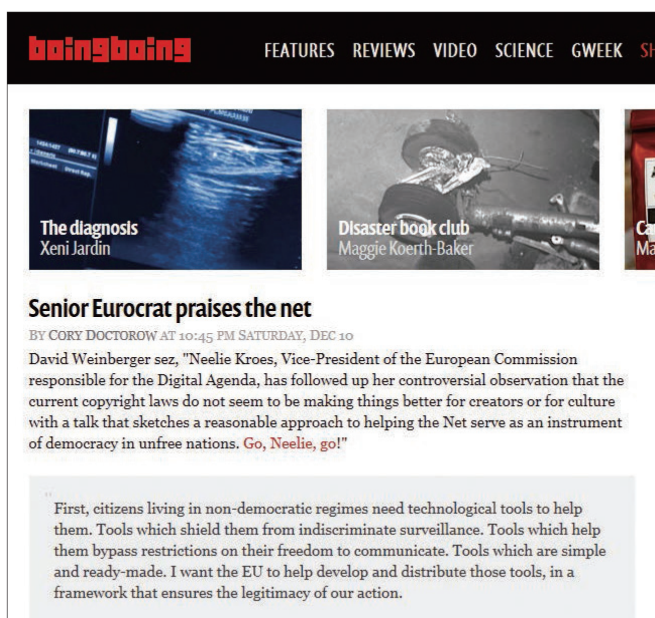
主要的可用性问题与其说是光标本身，不如说是网页提供的基本视觉信号。例如，近年非常流行的博客工具 WordPress，除非将光标移动到标题和其他可点击的栏目上，否则这些内容与屏幕中的其他文本看起来没有什么区别。博客网站和其他网站的用户在浏览设计得不好的网页时，就不得不使用光标搜寻可以点击的内容，这些内容并没有发出任何信号来表明自身是交互性元素。我个人把这种拿鼠标点来点去寻找链接的操作叫做**鼠标探测**（mouseploration）。

当然，随着触摸屏平板电脑和智能手机的出现，我们已经不再可能进行鼠标探测。即使我们没有真正地触摸到屏幕，新一代的屏幕技术也可以感觉到手指的存在。换句话说，一个重要的响应元素从大多数触摸屏产品中消失了，所以你需要通过其他方式来发出可视信号。本书第二部分中有一章专门介绍可见性。

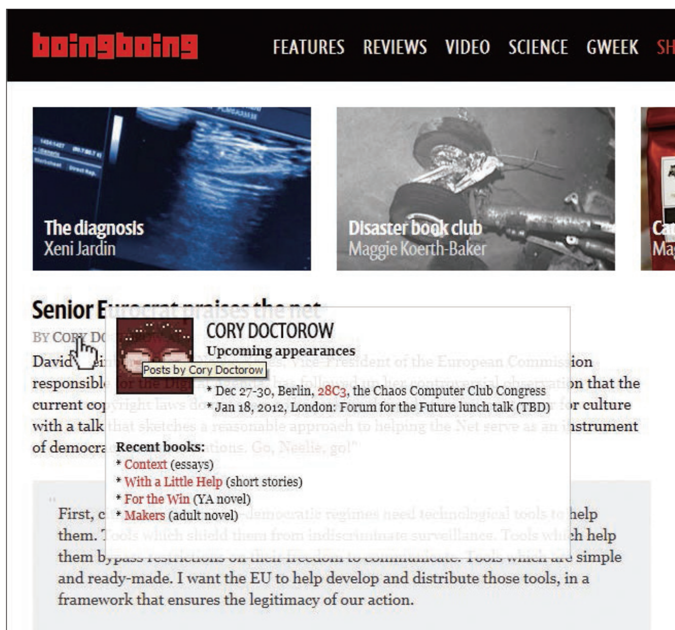
暂且记住，无论你在设计或者测试什么，都需要在使用中提供及时的切换提示。例如，如果光标不能适时地变换形状，那就说明存在问题并要尽快修复。可以考虑将链接高亮显示，修改链接的颜色，或者在鼠标悬停时出现下划线。相信我，这对用户来说非常受用！



在这里，eBay 明确显示了相关的顶级类别，并且在弹出菜单中凸显了我要点击的子类标签。



科利·多克托罗（Cory Doctorow）的 Boing Boing 是互联网上最受欢迎的一个博客网站。但是这个网站上的大多数交互性都不是直接可见的。虽然在第一段里有红色的链接，但是大多数用户都不会意识到标题和其他几处内容也是可以交互的。



当鼠标停留在科利的名字上时，读者会看到一个弹出的信息框和一个黄色的 alt 属性文本框。

转换过渡和实物对象

开 / 关按钮、提供触觉阻力的实体键盘以及一碰就振动的触摸屏键盘，所有这些技术都可以提供即时的反馈，在操作实物设备时，这些即时的反馈非常有用。

从事虚拟现实工作的人，面临的一个挑战就是除了视觉和音频信号以外，没有太多其他的感官反馈。即使我们可以“拿起”某件东西，我们也感受不到。就像想要用手抓住一缕青烟一样，一切都是虚幻的。除非我们可以重新创建与“物质”紧密联系的触觉反馈，否则虚拟现实只会更虚拟而不是更现实。

考虑一下日常生活中的门把手、刻度盘、杠杆、开关、按钮、键盘、手柄等实物，想想怎样利用这些东西的反馈机制来改善你的设计，这个转换思维非常重要。



我非常喜欢这个布劳恩闹钟。闹钟上面的控制器可以让我们很容易地开启或者关闭闹钟。因为控制器是来回切换的，所以很容易判断是否设了闹钟。功能性极强的设计中有很多积极的认知反馈。

网络环境中的响应机制

机器显示出自己在思考时，我们就会很放心。1983 年，我看到了第一台苹果的 Lisa 计算机——Macintosh 的前身，并喜欢上了那个小小的沙漏图标，因为它好像在说："你好，埃里克！我收到你的消息了，并且正在处理你要我做的事情。这会花费一些时间，请你耐心等待。只要你看到这个可爱的动画图标，你就知道我正在努力完成你交给我的任务。"

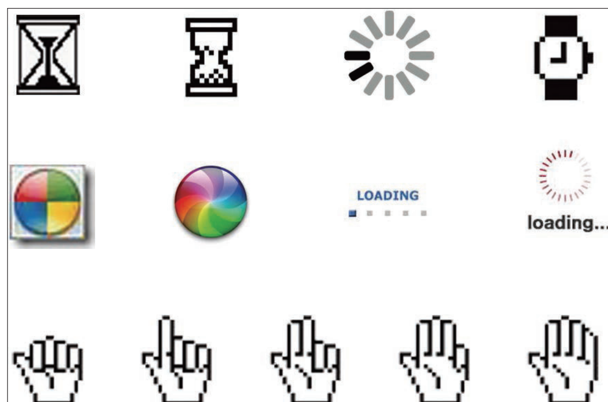
将大量信息显示在小小的屏幕符号中，加上后退按钮和撤销命令，这些符号的出现在我看来是目前最酷的事情之一。

这类反馈有很多，从伸手指计数、小狗跑动，到手表转动、苹果无人不知的“旋转沙漏光标”。苹果的这个光标因为功能响应比较慢，获得了很多不太友善的绰号，像“来自地狱的旋转沙滩球”。由此我们可以看出，提供反馈通常可以缓解问题，却不能解决问题。所以，在处理长时间的操作时，最好能使用可以显示进度的图形。

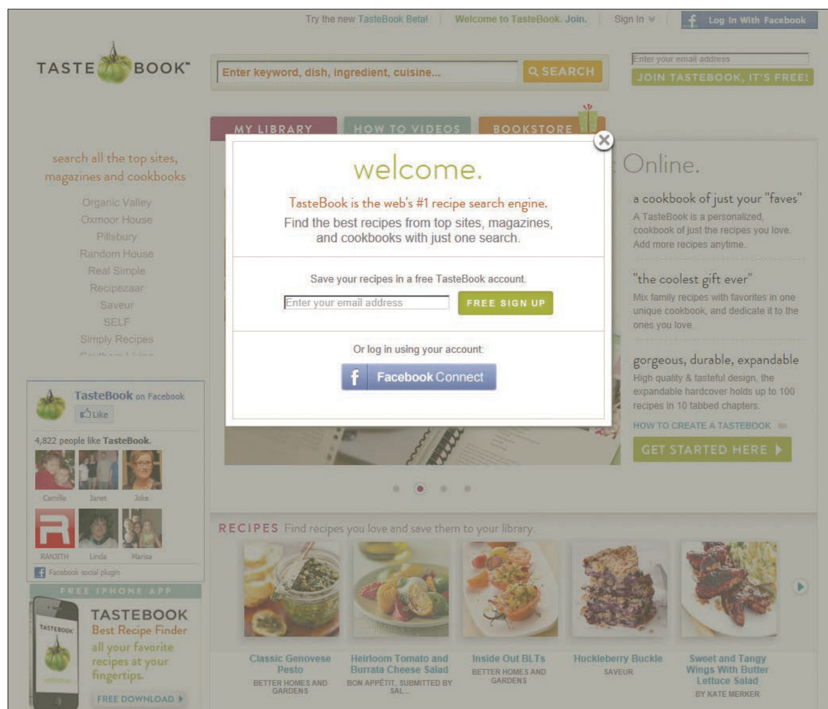
除了基本的屏幕信息，比如“你的文件已经成功下载”，以及各种各样的动画插件，我们还可以用各种各样的设计模式来完成不同的任务。下面是一些比较受欢迎的方式。

- **亮度调节**：调亮特定的区域以表明其处于活动状态，或者调暗屏幕中的一部分直至操作完成。
- **缩放**：在特定流程正在执行时放大该流程，而在流程结束时缩小该流程（或者关闭窗口）。
- **声音**：不同的操作关联不同的旋律或声音，我们最熟悉的大概就是手机收到邮件或短信时所发出的不同提示音。

说起来目前有上千种处理响应的技术，有些好，有些坏。但是无论你决定采用哪种响应机制，只要用户可以看到、听到或感受到，并且理解了这些响应的意思，那就是良好的可用性。



1983 年，沙漏等待图标首次亮相，出现在最早的苹果 Lisa 电脑上。它是我见过的最早的一种反馈机制。这个图标后来一直以各种形式出现在苹果和微软的产品中。它发出的信号很有价值：“我正在处理你的事情，请休息一下，我会解决这个问题。”



调暗屏幕的一部分，这种机制可以让我轻松地识别出需要输入交互信息的区域。调亮屏幕的一部分也可以起到类似的作用。

实物的响应机制

与屏幕产品类似，实物的响应机制也可以提供有价值的认知反馈，来表明一些事情正在发生或者已经完成。我们可以考虑一下汽车和房子的锁闭系统。

如果你的汽车没有中控锁，那就得用钥匙锁车门，然后还要拉拉车门看看是否锁上了。有了中控锁，你就可以通过钥匙上的按钮来触发车锁，车锁上的时候可能还会发出鸣笛声，这样就提供了我们所需的反馈，而

车锁咔嚓的声音也让我们更加放心。

很多人在锁了房门之后会再用力拉一下，以确保门确实锁上了。这是因为大多数的门锁并不能提供很好的反馈。也许房门锁上时，也应该有鸣笛声和咔嚓的声音。

我们可以看到，在每个对话式交互中，提供感官反馈的响应机制可以让事情进展得更顺利，并消除人们的 FUD 心理。



这个经典的计数器提供了积极的触觉反馈，每当按下按钮都会发出咔嗒声。换句话说，在计数的时候，根本就不用看这个计数器。

▶ 失策案例分析：哎呀，我订购了三辆劳斯莱斯

在网页发展的早期，人们总认为“购物篮”和“购物车”的概念是类比而非隐喻。

在此声明一下，类比是指“一个东西像另一个东西”。例如说，“我的电脑像文件柜”，这里的“文件柜”就是类比。

隐喻是指“一个东西是另一个东西”。例如说，“这个芯片是我电脑的内存”，这里的“内存”就是隐喻。

抛开各种语义的解释，我来讲一个故事。

大概是 1997 年的一个下午，一个同事告诉我伦敦某著名汽车经销商正在网上卖劳斯莱斯。他之所以告诉我这些信息，是因为我热衷于电子商务，且非常喜欢英国车，这个奢侈的爱好持续至今。

很自然地，我马上就访问了这个网站①。

这个网站上充斥着捷豹、阿斯顿和劳斯莱斯的漂亮图片。让人感到有点突兀的是，网页的顶端有个“购物篮”图标。要记住，在 1997 年，“购物篮”的概念仍然是类比而非隐喻。无论如何，人们几乎无法不去想象或至少是会嘲笑这种情形——外观优美的豪华汽车被撤下货架，放进不伦不类的带轮子的金属车框中。

我这么邪恶的人，当然就这么做了。

但是这个页面并没有响应，于是，我又点击了两次。

那个时候的服务器响应速度都极慢，所以我习惯了等待。如今，我们没那么有耐心，这便加剧了这个问题。

---

① 哎，多年后来写这本书，我却没有屏幕截图来阐述整个故事。虽然我记得那个经销商的名字，但是这糟糕的设计方案已是陈年历史——按互联网的岁月来看就是这样，为此把它给拎出来，似乎又太不公平。如果要比较线上和线下商业周期，我估计 1 个互联网年大概相当于 4.7 个自然年。

等待网页响应的时候，电话响了。我就聊了一会电话，然后，在公司的餐厅喝了一杯咖啡。回到座位上后，我发现这个汽车网站已经把任务处理完毕了，并且跳转到了结算页面。而且似乎每次点击都会在购物篮中添加一辆劳斯莱斯，我总共订购了三辆劳斯莱斯，还是同一个颜色，这太让人崩溃了！

因为购物篮中有三辆昂贵的汽车，加上让我伤心的结算系统（出人意料的是，三辆车的价格竟然没有超出我的信用额度），所以我就直接关了电脑回家去。我经常会想，如果我碰巧成功购买了一辆或者两辆汽车（至少在网络中），会有什么样的结果？但这就是设计出了没有响应的系统的结果。当然，我妻子会马上回应说，我们已经有一辆很好的汽车了，这暂且不表。



设计中要考虑的 10 种响应机制

1. 点击按钮时，是否可以看到按钮的反应？
2. 保存文件时，是否可以看到文件已经被保存？
3. 指针悬停在一个链接或者其他可交互组件上时，是否会改变形状来表明可以点击的内容？
4. 你的网站是否可以在电脑屏幕上调整大小？通过平板电脑或智能手机浏览网页时会如何？网站在智能电视上是否正常运行？
5. 试着完成一些简单的任务，如下载文件或点击完成付款流程。在这个过程中是否希望网站对你的操作给予回应？
6. 所有需要很长时间处理的流程，像下载文件，是否提供了持续的反馈来显示流程的进度？
7. 你正在处理的实物，是不是也提供反馈呢？你知道它的状态是开还是关？是调大还是调小了？
8. 你所得到的反馈是否及时？是否在执行某个操作很久后才得到第一条反馈信息？
9. 系统的反馈机制是不是可理解的？系统中的图标和其他信号是否需要人们去猜测？你运用的是已有的最佳实践，还是自己从零开始发明的方法？你的邻居是否理解这样做的目的？你的家人理解吗？
10. 内容的布局和质量是否反映了显示设备的局限性？如果内容在不同的设备上是不同的，那这些内容是否已经适当地放大或缩小？一般来说，按比例放大比较好。



推荐书目

读者现在可能已经看出来了，我推荐的书并不都是专门针对某个章节的主题，但又都与它们所在章节的内容密切相关。它们含有重要的信息，而且都是不错的著作。

- *Designing Web Interfaces*, Bill Scott and Theresa Neil, O'Reilly, 2009
- *Neuro Web Design*, Susan Weinschenk, New Riders, 2009（中文版《网页设计心理学》，人民邮电出版社）
- *Responsive Web Design*, Ethan Marcotte, A Book Apart, 2011



检索内容

- Responsive content（响应内容）
- Responsive web design（响应式 Web 设计）
- Navigation feedback（导航反馈）

第 3 章

符合人体工程学

人体工程学，也称人因学，是研究如何设计出符合人们生理和心理能力的设备的科学。大多数人第一次遇到“人体工程学”这个概念，是在讨论办公环境人体工程学时，像办公椅调整、桌子高度、电脑屏幕位置，等等。但是人体工程学的原理不仅适用于电脑屏幕外围的各种东西，也适用于发生在屏幕上的各种事情。



在线设计符合线下的人体工程学：我打印了电子登机牌之后，把它折起来放在了上衣口袋里。英国航空公司的电子登机牌在顶端有个条形码，方便在安检口和登机口进行扫描。而斯堪的纳维亚航空公司（SAS）的电子登机牌的顶端是一片空白，条形码则印在登机牌的右竖侧，必须展开登机牌才能扫描，而且折痕处的条码往往变得模糊不清。还有一些航空公司把条形码放在页面底部，这真是太傻了。



冰箱定时器上的磁铁不够强力，让该装置没法放正。这是功能性问题还是工程学问题？我觉得两方面都有。而迫使人们倒着读，明显是工程学问题吧？磁铁就这么一个简单、明显的特性，设计人员却完全忘了要在金属表面上测试该特性。

亨利·德雷福斯：在工业设计中引入人体工程学

虽然人体工程学并不是美国工业设计师亨利·德雷福斯（Henry Dreyfuss）创建的[①]，但却是他让人体工程学走出校园进入设计界。他的半自传体著作《为人的设计》（*Designing for People*，Simon & Schuster，1955）至今依然是行业经典。

德雷福斯的重要贡献是他的两个人体模型 Joe 和 Josephine，它们代表了 20 世纪中期北美典型的男性和女性身材标准。虽然在过去的 60 年中，

① 这一思想要归功于古希腊人，而“人体工程学”的概念是波兰人 Wojciech Jastrzebowski 在 1857 年提出的。

很多设计理念已经发生了变化，但是仍有大量物理对象是建立在德雷福斯的人体测量数据之上。

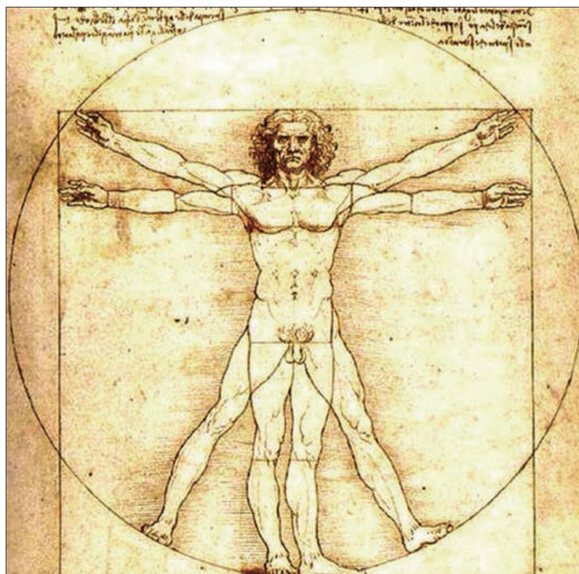
以下是 12 条基本的人体工程学①原则：

(1) 以正常的姿势工作；
(2) 减少过度的压力；
(3) 确保所有的东西都可以轻松获得；
(4) 在合适的高度工作；
(5) 减少过度的动作；
(6) 尽量减小疲劳和静载荷；
(7) 尽量减少压力点；
(8) 提供间隙；
(9) 移动、运动和伸展；
(10) 保持舒适的环境；
(11) 提高清晰度，让人理解；
(12) 改善工作流程。

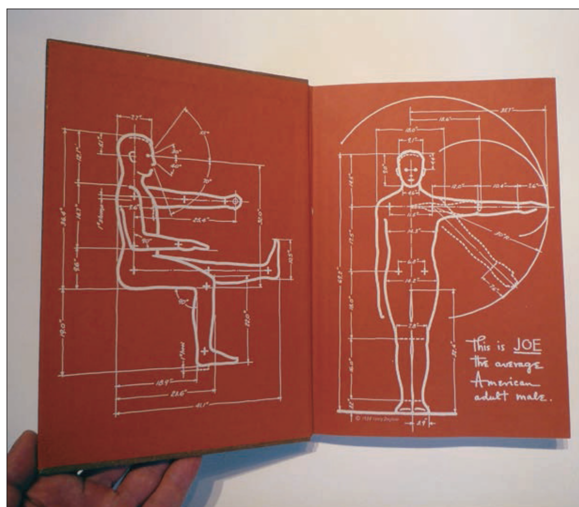
从可用性的角度来说，这些人体工程学原则之所以重要，是因为尽管它们是根据实物世界中的作用效应总结出来的，但对屏幕产品的设计也有深远的影响。例如：光标可以充当我们的电子手指，和真实的手指一样，它也有能做和不能做的动作。此外，随着触摸屏的出现，我们的手指通常就是光标，突然之间，我们发现自己得同时应付线上的和线下的人体工程学问题。

如果你在从事实物设计，那么可能已经熟悉这些原则了，所以，我不打算对工业设计进行详细的讨论。这里我要同设计互动媒体的人分享一些心得，看看人体工程学如何影响屏幕体验的评价和改进。

① 如果在 Google 搜索“人体工程学”，你会发现很多类似的列表，其中有些比较详细，有些比较简略，同时表述也多种多样。我不能完全确定是否有官方的清单存在。这些原则是我自己整理的，综合了几个搜索列表中最好的部分。



达芬奇用一张图片说明了这个概念……



……但是德雷福斯在人体工程学中引入了度量。此图为亨利·德雷福斯 1955 年的经典之作《为人的设计》第一版结束页的图片。



左边的保温水瓶是丹麦著名建筑师艾里克·曼格努森（Erik Magnussen）的设计。他摒弃了直角锋利的边缘和前突盖，这样水瓶装在口袋里时就不会被挂到。哎，只可惜瓶盖不好拧开，而且不能立在桌子上。右边的瓶子比较便宜，但是在人体工程学方面却做得更好。



当飓风来袭导致停电时，可以把手电筒放在桌子的中间，这样就可以照亮周围，但必须得放在平底上。这个手电筒帮助我们在佛罗里达州的家人度过了飓风弗朗西斯、伊万、卡特里娜、丽塔、威尔玛肆虐的日子。

按钮：为什么有时越大越好

人机交互（HCI）专业的学生会告诉你费茨定律的内容：

$$MT = a + b \log_2(2\,A/W + c)$$

这个复杂的数学公式表明，快速移动到一个目标区域所需的时间，是到这个目标的距离和目标大小的函数。非常简单吧？

实际上，的确简单——大按钮比小按钮定位和点击起来更快。

在屏幕产品的人体工程学方面，这一点非常重要。它与上面列出的原则中的其中两条直接相关："确保所有的东西都可以轻松获得"以及"提高清晰度，让人理解"。

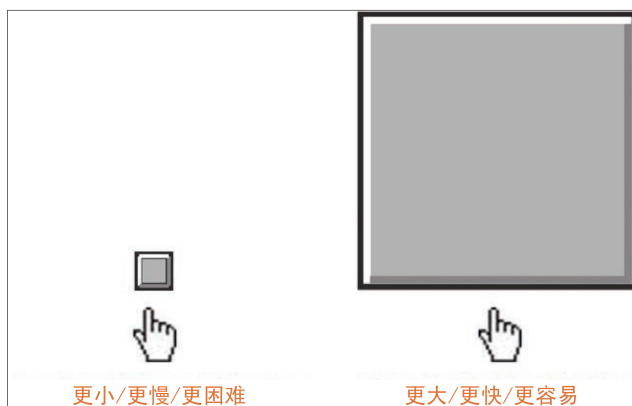
在实际中，大一些的链接可以让用户日子好过些。可用性当前的一个问题就是嵌入超链接的既有做法。在大屏幕上，超链接通常非常易用，但是如果在小小的触摸屏设备上用大大的手指进行操作又会怎么样呢？如果你没有试过这么做，下次经过苹果商店的时候，可以进去玩一下 iPad。要在平板电脑上操作传统网站，手指就不总是那么好用了；而用手指操作智能手机时，其灵敏性会更差。

如今，出现了支持浏览器的智能电视，这种电视可以获取互联网上的内容，也可以在线观看所点播的节目，这样就减少了人们对传统广播产品的依赖。

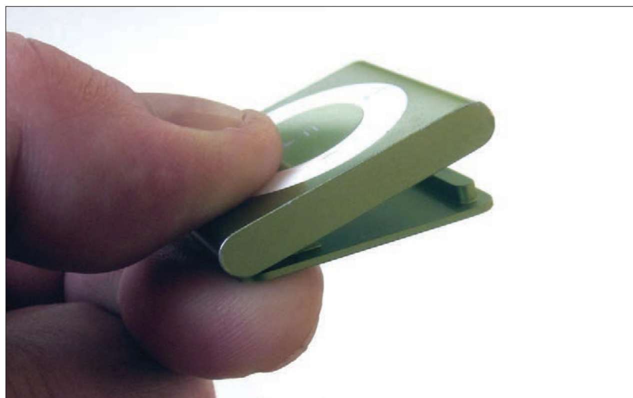
要在屏幕上移动光标，目前并没有真正的控制器标准，可以用的有像 PC 一样的触控板、传统的方向键和红外指针。你甚至还可以连接一些设备，如智能手机或平板电脑，把它们用作控制器。但是事实上，要点击房间对面智能电视的屏幕上的小按钮仍然十分困难。我的经验是，如果你不能在智能手机上轻松点击某个网站或应用，那么在智能电视上操作时也会存在问题。要知道，即便是很大的电视通常也只占据用户总体视野的一小部分而已，往往还不如手中的智能手机。

我在第 2 章讲过，在未来的交互式产品的开发中，响应式设计将发挥重要的作用，请你牢记这一点。还要记住，虽然你本人可能不喜欢或者不使用其他界面，但是其他人未必是这样。

总而言之，要在所有平台上都使用好用的大按钮。



大目标比小目标更容易捕捉和使用。为军队设计导弹系统时，这就是一个很重要的理念。这个理念对于进行交互媒体设计的人来说也同样重要，大的按钮通常会更好用。



iPod Shuffle® 那么小，夹到衣服上的时候几乎不可避免地要按到控制按钮。早期较长的款式考虑到了这个问题，应用了人体工程学，但是后来就被忘记了。

毫秒也重要

现在有很多的网站认为,“确保所有的东西都可以轻松获得”就表示要使用嵌套的导航菜单,让用户不用点击其他页面就可以在一个页面中访问到深层次的内容。结果,各种网站出现了很多下拉菜单,它们都会触发二级菜单,显示在自己的侧面。

坦率地说,这种技术可能有用,但是要从有用变成可用却比较困难。试着用手指或者电视遥控器操作一下这些功能,你很快就会大骂设计人员。即使用鼠标来操作,也很难捕捉到自己想要点击的单词或短语。话虽如此,其实有很多非常基本的改动可以大大提高可用性。

确保点击区域比链接中的文字区域大。真的不应该把活动区域设置得过小。

确保给用户足够的时间将光标移动到相应的位置。虽然我对技术性的具体细节不感兴趣,但是时间问题真的非常重要,所以在此分享一些当前的最佳实践。

- 光标在链接上面悬停约 0.5 秒后,再触发扩展菜单。这样可以避免我在花卉联合会网站上遇到的“盛开的花朵”的问题(参见本章最后的“失策案例分析”)。
- 动画菜单被触发后,就应该尽快显示菜单项,如果可能的话,显示所用的时间应少于 0.1 秒。
- 当用户将光标从菜单上移开后,要等待 0.5 秒再关闭菜单。这样,用户就不必严格地将光标固定在菜单的活动区域中,而可以在操作时更随意地移动光标,也可以选择比较近的操作路径。
- 菜单收起要像出现时一样迅速。

从功能性的角度来说,进行产品测试时,一定要在速度比较慢的设备上

验证这些操作所用的时间，而不要只在你那闪电般快速的电脑上进行验证。一般说来，你也应该在拨号连接的网络上验证系统中服务器响应的总体时间，而不应仅在宽带网络中验证。因为有很多人不能使用宽带，尤其是在农村地区。如果你在一个国际化的环境中工作，一定要记得，在北美、欧洲和太平洋沿岸一些国家之外，有很多地区仍然不能使用宽带，而只能使用慢速的拨号和移动连接。

Choice 1
Choice 2
Choice 3
Choice 4
Choice 5
Sub 1
Sub 2
Sub 3
Sub 4

通过延迟下拉菜单 / 弹出菜单的收起时间，用户可以将光标直接移到对角线处的菜单项上，而不会触发其他菜单项或者错过他们想要点击的菜单项。

科学研究的介入

学术界做了很多屏幕人体工程学领域的研究，有一些发现确实让人大开眼界。最近的眼动研究，即记录人们浏览网站时所关注的地方，发现人们在屏幕上阅读的方式出人意料。人们往往不是从页面的最顶端以线性的方式从上到下读完整个页面，而是喜欢快速浏览页面来寻找吸引他们注意力的词汇，然后略读文章，寻找更多的认知焦点，大多数人在这个时候才会开始仔细阅读。

我打赌，各位第一次打开这本书的时候，也是很快地草草翻阅了一下，读了一些图片旁边的说明文字，然后可能读了读同一页或者对开页的内容。我并不会读心术，这不过是一种固定的模式罢了！

“项目符号之后的第一个词”

屏幕人体工程学方面的一个重要发现就是，如何最好地创建长链接列表。可用性专家雅各布·尼尔森（Jakob Nielsen）提到过 “F 模式” [1]。基本上，当人们浏览列表时，他们往往看的是项目符号之后的第一个词。有时候，这个词可以吸引人们阅读整个链接。

结果就是，当你观察一幅眼睛跟踪地图时，会发现有一种 F 形模式。眼睛跟踪地图通常叫做热点图，哪里被看得越多，哪里就会越红。用户浏览第一个词后会略读一些链接，然后会详细阅读一些内容。例如：下面两个列表哪个浏览起来会更容易呢？

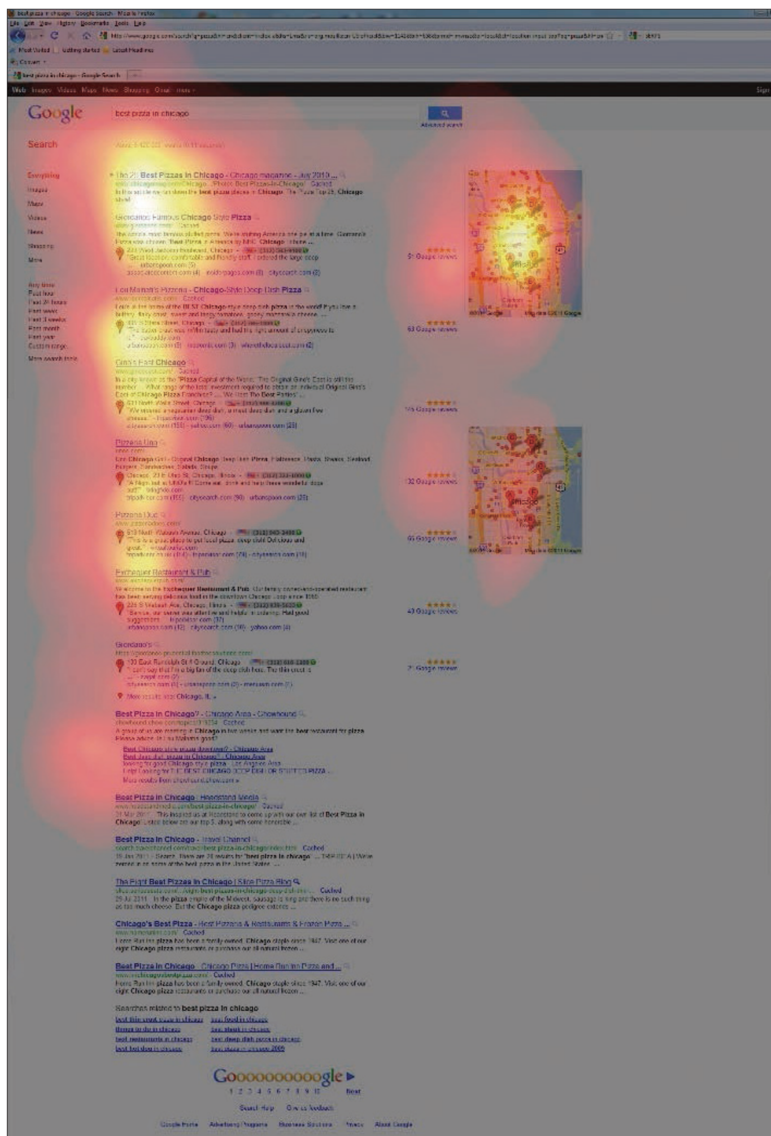
列表 1：

- Subregional office for Central Africa
- Subregional office for East Africa
- Subregional office for West Africa
- Subregional office for North Africa
- Subregional office for Southern Africa
- Subregional office for Sahil Region

列表 2：

- Central Africa - subregional office
- East Africa - subregional office
- West Africa - subregional office
- North Africa - subregional office
- Southern Africa - subregional office
- Sahil Region - subregional office

① 访问 http://www.useit.com/eyetracking 获取更多在线资源。



这个热点图清晰地显示了人们的眼睛是如何浏览链接页面的。创建列表或标题时，要确保将最重要的词汇放在前面。（图片由 Peter J.Meyers 博士和美国搜索营销专业组织 SEOmoz 提供）

列表 1 是从日内瓦国际劳工组织以前的网站上摘录的。欣慰的是，这个网站在 2010 年进行了一次重大的重新设计。

这也就是说，在准备列表的时候（尤其是链接列表），你要确保最重要的词汇放在链接的开头而不是后面。这也适用于具备机器可读性的标题，即那些会在搜索结果列表中呈现特定网页名称的元标题。所以，要认真地看待那些没有以最重要的词汇开头的列表、菜单或者链接等，同时也要记住，你的公司名称或许不是列表中最重要的信息。

Regions and Technical Cooperation (REGIONS)

- Development Cooperation (CODEV)
  - Universitas: Innovation, education and training for Decent Work and Human Development
-
- Field Programmes in Africa (AFRICA)
  - Regional Office for Africa: Addis Ababa
  - Subregional Office for Central Africa: SRO-Yaoundé
  - Subregional Office for East Africa: SRO-Addis Ababa
  - Subregional Office for West Africa: SRO-Abidjan (temporary location: Dakar)
  - Subregional Office for North Africa: SRO-Cairo
  - Subregional Office for Southern Africa: SRO-Harare
  - Subregional Office for the Sahel Region: SRO-Dakar
  - ILO Office in Algiers: ILO-Algiers
  - ILO Office in Antananarivo: ILO-Antananarivo
  - ILO Office in Dar es Salaam: ILO-Dar es salaam
  - ILO Office in Kinshasa: ILO-Kinshasa
  - ILO Office in Lagos: ILO-Lagos
  - ILO Office in Lusaka: ILO-Lusaka
  - ILO Office in Pretoria: ILO-Pretoria
-
- Field Programmes in Latin America and the Caribbean (AMERICAS)
  - ILO Regional Office for Latin America and the Caribbean (Web site in Spanish)
  - Subregional Office for the Andean Countries: SRO-Lima (Web site in Spanish)
  - Subregional Office for the Caribbean: SRO-Port of Spain
  - Subregional Office for the South Cone of Latin America: SRO-Santiago (Web site in Spanish)
  - Subregional Office for Central America: ILO-San José
  - ILO Office for Mexico and Cuba: ILO-Mexico (Web site in Spanish)
  - ILO Office in Argentina: ILO-Buenos Aires (Web site in Spanish)
  - ILO Office in Brazil: ILO-Brasilia (Web site in Portuguese)
  - The Inter-American Centre for Knowledge Development in Vocational Training (CINTERFOR)
-

这个国际劳工组织区域办事处的原始列表浏览起来非常困难。

International Labour Organization | Promoting jobs, protecting people

About the ILO | Topics | Regions | Meetings and events | Programmes and projects | Publications | Labour standards | Statistics and databases

ILO home > Regions

Regions

Africa

ILO Member States in Africa
Algeria – Angola – Benin – Botswana - Burkina Faso – Burundi – Cameroun - Cape Verde - Central African Republic – Chad – Comoros – Congo - Côte d'Ivoire - Democratic Republic of the Congo – Djibouti – Egypt - Equatorial Guinea - Eritrea - Ethiopia - Gabon - Gambia - Ghana – Guinea - Guinea-Bissau – Kenya – Uganda – Lesotho – Liberia - Libyan Arab Jamahiriya – Madagascar – Malawi – Mali – Mauritania – Mauritius – Morocco – Mozambique – Namibia – Niger – Nigeria – Rwanda – Sao Tome and Principe – Senegal –Seychelles - Sierra Leone- Somalia - South Africa - Sudan - Swaziland - Tanzania, United Republic of – Togo – Tunisia – Zambia - Zimbabwe

Africa
ILO Regional Office for Africa
Africa Hall, 6th Floor,
Menelik II Avenue
Addis Ababa, Ethiopia
P.O Box 2788, 2532
Tel: +251-11-544-4480, +251-11-544-4481
Fax: +251 11 544 5573, +251 11 551-3633
Email: addisababa@ilo.org

Americas
ILO Regional Office for Latin America and the Caribbean
Las Flores 275 San Isidro
P.O. Box 14-124 Lince, Lima 14, Peru
Tel: +511 6150300
Fax: +511 6150400
E-mail: oit@oit.org.pe

ILO–Washington: ILO Office for the United States
1808 I Street, NW 9th Floor
Washington, D.C. 20006 USA
Phone: 202-617-3952
Fax: 202-617-3960
Email: washington@ilo.org

Arab States
ILO Regional Office for Arab States
ARESCO Centre Justinien Street - Kantari
PO Box 11-4088 Beirut, Lebanon
Riad Solh - Beirut 11072150
Tel: 961-1-752400
Fax: 961-1-752405
Email: beirut@ilo.org

Asia and the Pacific
ILO Regional Office for Asia and the Pacific
United Nations Building
Rajdamnern Nok Avenue
P.O. Box 2-349
Bangkok 10200, Thailand
Tel: +66 2 288 1234
Fax: +66 2 288 3062
Email: bangkok@ilo.org

Europe and Central Asia
Regional Office for Europe and Central Asia
4, route des Morillons
CH-1211 Genève 22, Suisse
Tel: +41.22.799.6666
Fax: +41.22.799.6061
E-mail: europe@ilo.org

重新设计的国际劳工组织网站拥有更加清晰的设计，以及更加关注人体工程学的导航，可以让人们方便地找到办事处。

Tab 键和其他快捷键

在个人计算机的早期，比尔·盖茨就构建了一个伟大的操作系统，他称之为磁盘操作系统，也就是我们所说的 DOS 系统，这让比尔·盖茨成为了亿万富翁，也让微软成为了软件行业中的世界领导者。

请注意，这都是早期的事情了，在被苹果的图形用户界面（GUI）吸引后，人们开始用鼠标点击屏幕上的内容[①]。而 DOS 用户通过点击 Tab 键从一

① 大约在 1960 年，道格·恩格尔巴特（Doug Engelbart）在增智研究中心发明了电脑鼠标，但是苹果却赋予了鼠标在台式机中的永恒位置。（恩格尔巴特于 2013 年 7 月 2 日去世，享年 88 岁。——编者注）

个菜单项移动到下一个菜单项，或者从一个表单域移动到下一个表单域，这已经成为了一种惯用操作了。

尽管出现了鼠标，很多用户还是愿意通过键盘进行操作。他们仍然想在预订宾馆房间的时候可以使用 Tab 键从一个输入框移动到下一个输入框，或者使用简单的快捷键来保存文档。下面举个例子进行说明。

我公司的会计非常不情愿地放弃了她 DOS 版本的记账程序，因为这个程序不能在她速度很快的新电脑上使用。她的日常工作总是这样的：用右手从数字小键盘上输入数字，并用左手选择正确的输入框。Tab 键绝对可以大大地减少过多的移动。（还记得本章开头提到的人体工程学的原则吧？）同时，Tab 键也可以帮助人们保持舒适的环境，降低疲劳感，并让一切都触手可及。

我们评估了几个新的记账程序，最终选择了其中唯一可以提供合适的键盘操作来替代鼠标移动的程序。可用性人体工程学于是对商业案例也产生了影响，所以如果你有类似的应用，尤其是涉及重复性任务的应用，例如输入上百个类似的条目（如收据登记），键盘操作应该是你需要特别关注的重要问题。

然而，快捷键带来的不仅仅是方便。举例来说，使用快捷键还能够减少重复使力伤害（RSI，也叫做腕管综合症）。长期使用鼠标可能危害健康，而且如果有人已经严重受伤，快捷键也能容易地打开语音识别工具，那么受伤的人就不用触摸键盘或鼠标了。

如果你想尝试在网上使用 Tab 跳格键和其他快捷键，可以访问任何一家航空公司或者宾馆的网站，进行一次预订操作（你不需要真的买什么，只是使用一下预定系统）。有些网站允许用户输入旅行日期，有些网站会让你通过日历选择日期。当然，比较理想的情况是两种操作都可以。

美国联合航空公司的网站是一个非常好的例子，可以让用户使用 Tab 跳格键从一个输入框跳到下一个输入框，可是到了要输入日期的时候就不灵了。唉，没有鼠标我根本不能输入日期。但是，也不能只怪这家公司，大多数航空公司和宾馆的网站都有类似的问题。

提供间隙

提供间隙是基本的人体工程学原则，它意味着，要确保两辆购物车可以同时通过超市的过道，个高的人不会被门框撞到，按钮大得可以让人舒服地点击（哦，这个我们已经说过了）。

近来，很多网站都会使用一些动画框和动画控件来提供额外的导航选项，展示特定的信息或者提供其他功能的入口。它们往往在鼠标悬停时自动弹出，还有一些悬浮在页面边缘。问题是有时候这些悬浮框不会移开，

因而掩盖了其他信息。

如果你身处一个过度狂热的设计开发团队，有时候很容易会因为要使用一些很酷的界面布局工具，而忘记人体工程学的基本原则。好了，现在你应该知道了，所以一定要注意，你的设计应该是可以提升产品可用性，而不是去破坏它。



亚马逊有很多有用的弹出框，比如作者信息框。它们一般都能够正常运行，并且在合适的时候消失。在上图中，有部分弹出框遮盖了购物车按钮。



在 iPad 上，Tastebook 网站的左侧有一个让人恼火的悬浮动画控件，恰好遮挡了大多数食材的用量数据。

“返回”

有多少次，你在表格中认真输入的数据被网站清除了？可能不止一次吧！通常，当你提交表格以后，电脑或网站发现其中存在某种错误时，就会进行数据清除的操作。如果表格是可以容错的，那系统会告诉你哪里有错误，并保留所有可以接受的信息。

但是如果表格不容错，系统会让你点击“返回”按钮并且更正你的错误。点击“返回”按钮后，你可能会惊恐地发现，应用系统清空了你之前键入的所有内容，让你不得不重新填起。

这种设计毫无必要，且令人沮丧。如果你的网站有这样的问题，那就需要修复它。就我所知，因为表格及相关的业务规则设计得不好，而让用户一次又一次地提交相同的信息，没有什么会比这个更容易让顾客生气的了。

改善工作流程

在实体世界中，改善工作流程这个人体工程学原则意味着要有清晰的任务流，如：打印纸放置在打印机旁边，产品沿着流水线从一个地方井然有序地移动到下一个地方。一旦一个过程开始了，就不会中断。

然而，在网络世界中，许多网站和应用并没有完全遵循这些原则。通常，表格是一个主要因素。比如，在填写一个多页表单并且第三页已经完成一半的时候，问题出现了，用户发现表格所需的一些信息并不是立即可以获取到的。这时候，比较合理的操作是，允许用户保存当前的操作，并可以在一段时间后返回。理想的情况是，在开始一个过程之前，人们就应该确切地知道到底需要哪些信息，就像食谱一开始就列出所有的食材一样。

下面我会举一个经典的例子来说明如果不改善流程的话会怎么样。

埃里克和美国国税局

如果你想把东西运出美国，美国国税局（IRS）会让你出示雇员身份证号。母亲去世后，我要清理并关闭她在佛罗里达州迈阿密的房子，并把一些书、家具和私人物品，拿到我在哥本哈根的家里。所以，我需要雇员身份证号，天哪……

我在 IRS 网站上的经历从一个可怕的警告信息开始，网站警告说，如果我不能在 15 分钟内填完表格，系统就会超时退出，而且不会保存未填写完整的表格。悲催的是，没有任何指示表明我到底需要填写哪些信息，所以很难提前准备。为了安全起见，我先搜集了关于这个房子的所有信息。然后，我小心翼翼地点击了“在线申请”。

出乎意料的是，周日的时候，这个表格在丹麦不能用，就像美国的“在线帮助”电话显然只在美国正常的上班时间（东部时间）才能使用。但是当我最终进入这个系统，填写了好几屏信息后，才发现这个表格还需要这个房子的建设日期、购买日期或者遗嘱认证日期。唉！

总之，我操作超时退出了。我又试了一次，不想遇到了另一个问题，又超时退出。再试一次，还是如此。最终我还是把这件事交给了我耐心、有能力但收费不菲的律师来处理。在花了几百美元的律师费之后，我终于把一切都搞定了。这个糟糕的表格，这样糟糕的人体工程学，这么糟糕的服务，这个糟糕的经历，刚好可以用在可用性书中作为反面例子！

另外，实际上看到他们所需要的信息时，我也曾试着填写一些没有意义的信息，企图混入下一个页面，结果不行。这个申请需要真实合理的数据，所以我根本不可能构建出我所需要的“内容清单”。我认为这显然就是一个工作流程方面不符合人体工程学的重大失误。

IRS.gov

EIN Assistant

Our online assistant is currently unavailable.

We apologize for the inconvenience. Please try again at a later time.

This application is available during the following hours:

Monday – Friday	6:00 a.m. to 12:30 a.m. Eastern time
Saturday	6:00 a.m. to 9:00 p.m. Eastern time
Sunday	7:00 p.m. to 12:00 a.m. Eastern time

不可思议的是，国税局的在线表格是有开放时间的。我很想知道，他们圣诞节和新年时是不是也放假。

IRS.gov

EIN Assistant

Your Progress:

Tell us about the Es

*Required fields

County wher

State/Territory where

Date Estate created/funded/probated * Select Month Year

Closing month of accounting year * Select Month

Before continuing, please review the information above for typographical errors.

Continue >>

Message from webpage

Your session will expire in 5 minutes. If you do not click OK within 5 minutes, any information you have entered will be lost and you will need to restart your application.

OK Cancel

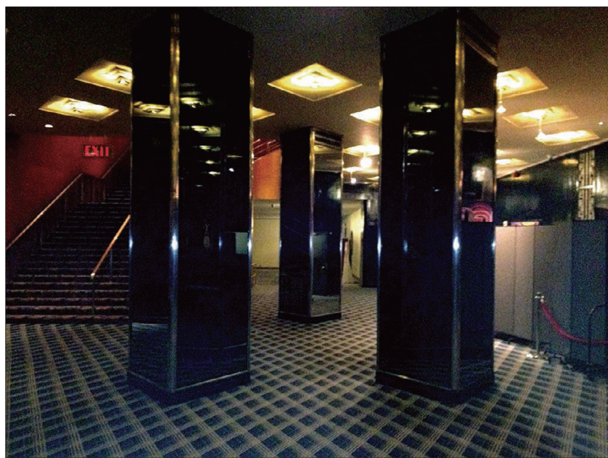
无论我如何尝试，IRS 网站一直在让我填写一些不能立即获得的信息。结果，我多次超时退出，不得不一次次从头再来。

“无声的引路员”

我不知道是哪个设计师最先提出“无声的引路员”这个聪明概念的，但我是在多年前了解到这个概念的。当时我前往纽约无线电城音乐厅，音乐厅的一些楼梯下面有几个大柱子，用来分开观看演出后从楼梯上下来的人们。有些柱子并不起支撑作用，但是却因为要用来进行被动的人流控制而放置在特定的位置。

网络领域也面临着同样的问题。有大量信息可能要“下楼梯”呈现给网站用户。如果我们可以尽早消除那些不必要或者不想要的信息，那留下来的信息就会更重要。分散注意力的元素和链接越少，网页信息就会越清晰。

在这里，我之所以提到“无声的引路员”，是因为我觉得这个概念一定可以应用在网站、应用程序和工业界面中。我希望你开始思考如何使用“无声的引路员”让你的产品变得更易用。



纽约无线电城音乐厅的“无声的引路员”可以帮助分散楼梯下面的人群。在网上，我们也要提供清晰可见的设计手段来帮助用户快速到达目的地，少走许多弯路。（图片由 Matthew Fetchko 提供）

苏格兰皇家银行的网站提供了出色的“无声的引路员”，将用户划分为个人和商务两部分。更进一步的“无声的引路员”的分类可以减少一些无关的屏幕干扰，让用户快速地进入他们想要访问的页面。

▶ 失策案例分析：屏幕上盛开的花朵

几年前，我想给我妻子一个惊喜，在她工作的时候送她一束花。我通过快速搜索进入了丹麦花卉联合会网站，这个网站上有一些很可爱的动画下拉菜单。鼠标滑过（不是点击）一个主菜单时，菜单打开，并且会呈现出一个小小的盛开的花朵。虽然有点俗气，但是很可爱。

我很轻松地就完成了预订流程，输入了我的信用卡信息，一切似乎很顺利。就在这时……

成功提交订单之后，网站让我打印一个数据页，里面包括我的订单号和其他一些我或许想保留的详细信息。于是，我试着打印这个数据页。

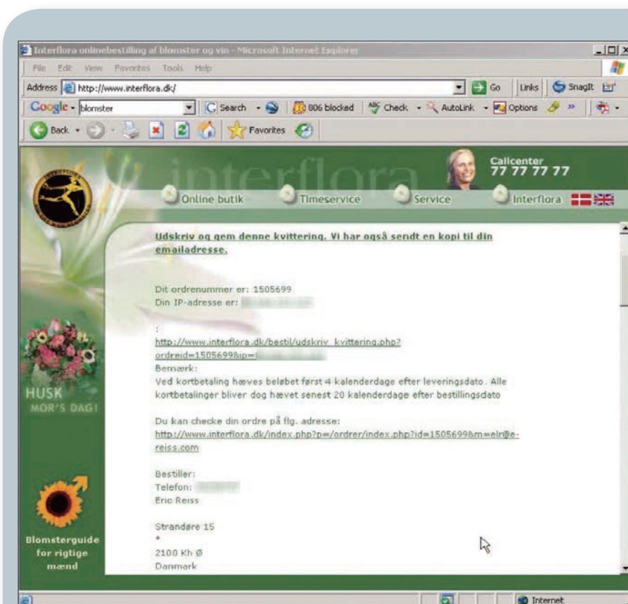
当时，我的 IE 浏览器的打印图标在窗口顶端“命令”工具栏的左侧，但是我的光标在页面右下角，紧挨着“向下滚动”图标。

有什么大不了的，把光标从窗口的一角移动到另一角来打印页面很困难吗？然而，实际上比你想象的困难很多。下面就是当时的情况。

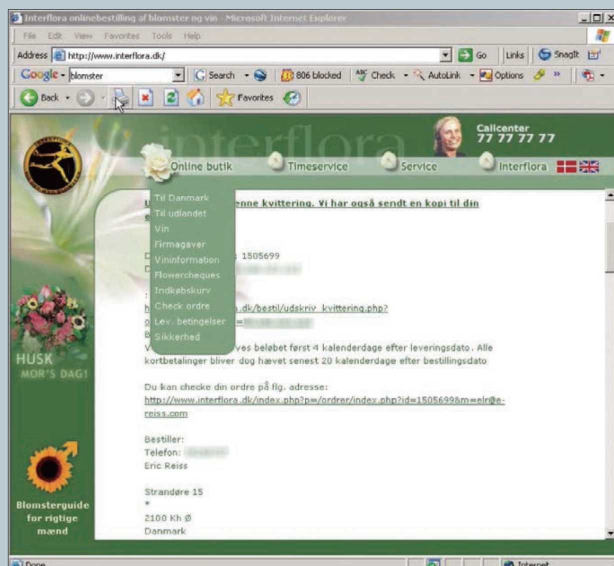
每次我将鼠标滚动到花卉网站上方的菜单栏上时，就会触发那些盛开的花朵和下拉菜单，除非我将鼠标移到另一个菜单项或者点击浏览器工具栏之外的某个地方，否则这些花朵和下拉菜单就不会关闭。结果，当我打印页面的时候，页面上的关键信息都被挡住了。

我采用的解决办法是沿着屏幕边缘小心翼翼地将光标向上移动到打印图标。这个愚蠢的问题，以及这个笨拙的解决办法真是非常好笑，于是我把整个过程录制成了一个简短的数字视频，并用在此后我在全球各地的演讲中。它总是会令人大笑不止。

顺便告诉你，我妻子很喜欢她收到的花。



花卉网站的预订页面是需要打印的。我只是需要把鼠标从屏幕的右下角移动到屏幕左上角的打印图标上……



……但是，每次光标靠近页面上方的菜单上时，菜单上的花朵就会盛开，并且扩展出子菜单，遮挡住许多重要的预订信息。这个网站大约从2006年投入使用。如今，这种视觉噱头已经被舍弃了，重新设计后的网站运行得很完美。



避免糟糕人体工程学的 10 个问题

1. 按钮是不是足够大，可以方便地用鼠标点击？
2. 如果需要在触摸屏上使用手指，按钮是否仍然够大？
3. 下拉菜单是不是可以轻易地用光标捕获？是否存在要解决的时间问题？
4. 是否提供可以代替鼠标移动的快捷键？
5. 用户是否可以从一个输入框跳格到下一个输入框？
6. 必须同时使用的元素是不是同时都可见？
7. 屏幕上是否存在互相影响的元素？
8. 是否提供类似于“无声的引导员”的元素，可以让人们清楚地知道要做什么？
9. 使用的视觉噱头是否让你的产品更难使用？
10. 是否存在不合逻辑的任务序列或工作流中断，可以加以改进或避免，使东西变得更易用？



推荐书目

如果你真的对设计感兴趣，这里有一些很好的书可以参考：

- *Designing for People*, Henry Dreyfuss, Simon and Schuster, 1955
- *Human Factors and Web Development*, Julie Ratner, CRC Press, 2002
- *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, Gavriel Salvendy, Wiley, 2006



检索内容

- Anthropometrics （人因学）
- “Joe and Josephine”
- Henry Dreyfuss
- Human factors（人因学）
- Eyetracking（眼动跟踪）
- Heat maps（热点图）

第 4 章

便 捷 性

便捷（convenient）是一个很麻烦的形容词。查阅字典，可以看到它有如下含义：

(1) 让人感到舒适自在的；
(2) 触手可及的。

到目前为止，便捷性方面看起来还好。然而，一旦涉及不同的视角，问题就会随之而来。可以说，“便捷性”一直都是一个见仁见智的问题。

在讨论可用性时，设计师、程序员、网站所有者、服务供应商等所说的“便捷性”，几乎永远不同于产品用户所指的“便捷性”。下面我举个例子来说明一下这个问题。

几年前，我去别人的办公室参加一个会议，现在回想起来那真是一个相当大的办公室。在去办公室的路上，我经过一个长廊，长廊两边都有通往其他办公室的门。走进任何一间办公室，你都会发现，在左手边带门的墙上有个白板。窗户在对面的墙上，桌子一般都摆放在靠近窗户的位置。

在这个整齐而统一的格局下，让人感觉奇怪的是电源线、电话线、电脑连接线的塑料管道的位置。与一般的设计不同，管道不是沿着桌子附近窗户下面的护壁板分布，而是从门框的顶端穿过。

我很惊讶，竟然还有这种滑稽、没用的安装方式，所以我照了照片，在这里分享给大家。当我问为什么会采用这样不合理的安装方式时，他们回答：“这对电工来说是最容易的安装方式。”可能对电工来说确实如此，

但从用户的角度来看则是愚蠢的。

所以，为了使产品具备便捷性，你的设计团队应该从谁的角度来考虑呢？是项目所有人还是真正的用户呢？在评价产品的可用性和有用性的时候，这确实是你需要扪心自问的关键问题。

这间办公室的电源线、网线和电话线，都安装在一根单独、便捷的管道里，但却离白板很高，这就太不方便了！“便捷性”是与出发点密切相关的，你是为了创造产品还是为了使用产品？



在丹麦的这间办公室里，电源线、网线和电话线以及电源插座安装在一根单独、便捷的管道里，但被放在了离白板很高的位置，这就太不方便了！“便捷性”是一个与出发点密切相关的事情，你要知道你是为了创造产品还是为了使用产品。

给不便捷一个正面的托辞

有时候，“便捷性”成为了一种托辞，妄图让用户觉得糟糕的可用性实

际上是为了更有利于他们的工作。例如，无论何时，只要有人告诉我，“为了你的方便……”，我就知道自己会遇到一些很不方便的事情。下面是两个小故事。

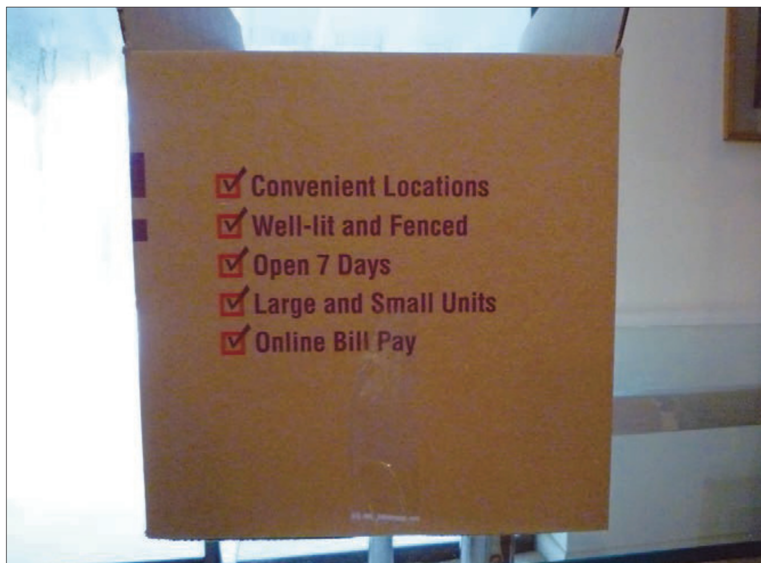
第一个故事发生在一个百货公司的男装部。我找好了一些裤子准备试穿，于是到处寻找试衣间。我最终找到了一间，却发现门是锁着的，上面挂着一个牌子，写着：“为了您的方便，更衣室设在本层的另一边。”如果商场想提供便捷，他们就应该开放所有的试衣间。

第二个故事发生在俄勒冈州波特兰市的一个大型连锁酒店。我拎着冰桶，穿过很多长廊，才找到一个杂物间。结果上面挂着一个精致的牌子：“为了您的方便，制冰机设在楼上和楼下。”对不起，这个措辞顿时让我浑身冰冷，而我的冷饮也融化了。事实上，酒店是在告诉我，他们撤走了大概一半的制冰机。

“为了您的方便……”？这就像我家乡得克萨斯州的一句谚语：“不要尿在我的靴子上，还告诉我这是在下雨。”



搬家用的包装盒的一侧有一个简单实用的清单，可用性不错。



这个搬家用的纸盒的设计者浪费了这个空间，在上面印上了愚蠢的广告，而非一些有用的选项。可用性差。想想看，这还只是个纸箱……

赢得用户的爱

再说个题外话，有人曾说过一句富含哲理的话：我们喜欢一个人是因为他的性格，我们爱一个人却不会计较他的性格。

虽然不同的人对便捷性的看法不同，但如果我们爱上了一些东西，像网站、应用程序和其他一些非生物，那么我们往往会对它们比较宽容。例如，我喜欢奇怪的英国车，这些车往往人体工程学的设计较差、功能怪异，所以买车的时候我会克制自己，虽然常识告诉我应该买更传统的德国车或日本车。

在可用性方面，假设客户、顾客或访问者并不爱你的公司、产品或服务。那么，至少要有让他们喜欢你的理由。请注意，单是古怪并不一定会让

人们爱上你。如果想得到预期的效果，你就要确保自己做得正确。



桑拿室外的支架为顾客提供了方便放置眼镜的地方。很显然，这家豪华的水疗中心有人已经想过这个潜在的问题，并提出了一个简单而受欢迎的解决方案。

多模式体验

自 20 世纪 50 年代起，多模式输入和输出已经是计算机科学家的口头禅。下面是多模式输入和输出的相关内容。计算机的多模式输入包括键盘、鼠标和语音，多模式输出包括声音警报、振动和视频信号。

多模式体验（我自创的词汇）是指，在一个任务执行过程中进行接口的切换。它可以分为三类：

- 在同一个接口，即在同一个应用程序、网站或物理空间内，从一个任务切换到另一个任务；

- 在相关的接口（线上或线下）内从一个任务切换到另一个任务；
- 在不相关的接口（从线上到线下，或从线下到线上）内，从一个任务切换到另一个任务。

这么说你可能不太明白，让我解释一下。

在同一个接口内从一个任务切换到另一个任务：表示我可以停留在同一个浏览器窗口，在一个商店的同一个部门，或者就在我所在的现实或网络空间中（例如，在同一家超市购买日用品和蔬菜）。

在相关的接口内进行切换：表示任务可以从电脑屏幕移动到智能手机上，或在商场中从一家商店到另一家（例如，在一家店买鞋子，在另一家买袜子）。

在不相关的接口内进行切换：表示可以从个人电脑屏幕移动到打印输出（例如，在电脑上查出驾车路线并打印出来，这样就可以随身携带）。

这三种情况下的体验可以很好，也可以很糟糕，取决于你如何应用它们。

任务切换

不便捷的典型例子是，一个网站有两个相互依赖的表格，但必须要单独填写。第 1 章中订电影票的故事就是一个典型的例子。

现实世界中，这种情形很常见。你排了很长时间的队，却被告知排错了队。你打电话到一些大公司时，电话转来转去还找不到负责的人。想一想，在最终找到真正能帮助你的人之前，你得说多少遍同样的故事啊！

理想情况下，应该为用户提供一系列事件的无缝体验，每一次体验都让用户更接近他们的目的（这是一个关键概念，我在本章结尾会再次提及）。不得不一遍又一遍地重来，会让人极度恼火和沮丧。

接下来我会讲一个故事，其中涉及我在前面提到的很多问题。

我为什么讨厌给银行打电话

我曾经在佛罗里达州开过一个银行账户。的确是“曾经”，下面的记录不太精确了，不过也差不了多少。

我对自己的账户有点疑问，于是在银行对账单上找到一个电话号码，并拨了出去：

“xxxx 请按 1，收听广告请按 2，咨询请按 3，其他请按 4，收听西班牙语播报请按 5。或不要挂机，客服人员将尽快与您联系。”【这家银行的“尽快”意味着很长的时间。】

“您好，所有的客服人员业务繁忙，请稍候。您的来电对我们很重要。”【但是还没有重要到可以让银行增补职员来减少等待时间的地步。】

“为了帮助我们提供更好的服务，请输入您的账户号码，以 # 号结束。”【好吧，我没有其他更好的选择。】

“为了方便，您也可以上网访问我们的主页 www.crappybank.com。”【呃……我打电话给你，就是想找个人说问题，别把我打发到别的接口！】

“为了监控服务质量，我们可能进行电话录音。在通话结束后，您是否愿意参与一个调查呢？”【不，让我们继续我想要做的事情吧。】

“谢谢您的等待。下一个客服将继续为您服务。”【又是 15 分钟的等待。】

“您知道总部位于亚特兰大的 Crappy 银行有 1658 个交通便利的分行吗？”【很显然只有一个人接听电话，又是 15 分钟的等待。】

“您好，我是 Greg。有什么可以帮您的吗？”【当确定这是一个活人后，

我描述了我遇到的问题。】

“好的,先生,您的账户号码是多少呢?”【呃……我不是已经输入了吗?】

“嗯……是的……嗯……出于安全原因我们需要您的账号……”【你是不是认为我在电话上输入账户号码后就被外星人绑架了，而正在跟你对话的这个人已经不是最初打电话的那个人了?】

“能告诉我您的社会保险号码吗?您母亲的姓氏?您鞋子的尺寸?”【我猜 Gerg 只是机械地做着他那工资少得可怜的工作。】

“我还有什么能帮助您的呢?”【我又解释了一遍。】

“对不起，我这里不能获取该信息。您最好星期一再给我们打电话，询问您的私人银行顾问。”然后，电话被挂断了。【天啊，我有私人银行顾问吗?我居然都不知道。他叫什么?有他的电话号码吗?喂，Greg ?你知道……喂?还在吗?【喝了一杯烈酒后，我决定注销我的账户。】

尽管我想通过（至少对我来说）最便捷的渠道来解决事情，但银行彻底让我崩溃了。事实上，在打了大半个小时的电话之后，我没有取得任何进展。在交互的过程中，我被要求：

- 接口切换（从电话到网站）；
- 换个队列去等待（星期一再打电话）；
- 满足网站所有者的需求而非我自己的需求（接受服务调查）。

我还经历了：

- 被哄骗（“您的来电对我们很重要”）；
- 被提供不合适的 / 让人恼火的内容（关于在线服务的信息）；
- 被欺骗（“为了安全起见，我们再次需要您的号码”）。

他们还给我造成了一种假象，让我觉得确实可以掌控一些情况（选择菜

单，输入我的账号）。但实际上，我无法控制，并且不能得到任何有用的帮助。

关于“便捷的全天候热线支持”就说这么多。记住，对于便捷性问题，不同的人有着不同的看法。有时候，你认为便捷的事情，对客户来说可能糟糕透顶。

切换接口

“一站式购物”的整体概念确实不错，也非常便捷，但为了加强线上安全，人们采取了各种奇怪的安全措施，使得越来越多的流水线操作不很顺畅。与银行建议进行接口切换（从帮助台转到网站）不同，目前许多电子商务网站不管我们愿意与否，都强制进行接口切换。下面是另一个交互失败的故事。

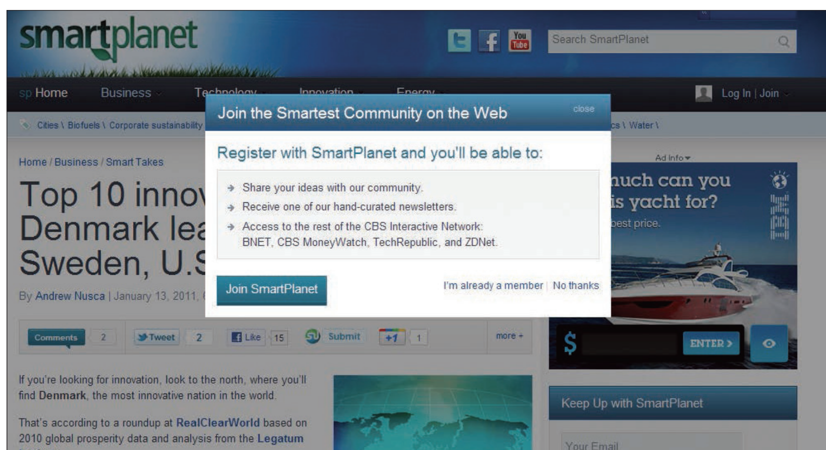
在丹麦，我有好几张国际信用卡。其中一张在线使用的时候尤其麻烦。我在一个电子商务网站输入数据后，突然就被切换到了另一个完全不同的网站，问了各种各样的安全问题，还需要我这张卡的唯一密码。只有这样我才能返回到之前的网站。好几次我都没有正常地返回到之前的网站（超时退出了）。因此，我再也不用这张卡了，而这显然不利于信用卡公司的业务。

我想大部分人会说：“哎呀，你真是难缠，信用卡公司这么做只是在保护你的利益。”确实如此。但是尽管有这些安全防范措施，我的这张信用卡却是我唯一一张被黑客攻击了的信用卡。

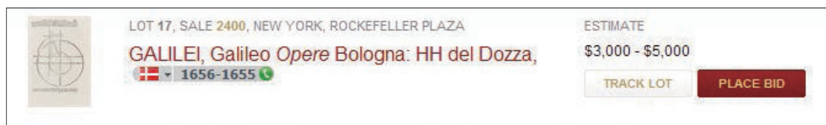
现实或想象中的安全问题倒是其次。通常，只是为了满足网站所有者或者产品所有者（我是不是创造了一个新词？）一时的兴致，就要求用户提供额外的信息。

在欧洲，向用户索取与完成任务不相关的信息实际上是非法的。甚至营销人员都被禁止询问用户性别，除非用户自愿提供。美国公司可以从中学习一些东西：网站要求用户输入的信息（必填字段）越多，就会流失越多的匿名用户，同时在线用户的转换率也会下降，因为要输入的内容越少意味着便捷性越好。在这里我再重复一次：好的可用性可以带来好的业绩。随着电子商务活动中移动电话使用的增加，越来越多的网站所有者发现，如果要求人们必须通过智能手机才能访问（实际上完全没有必要），那么该网站在线用户的转换率会骤然下跌。

我的观点是：让人们尽可能以最少的干扰、最快的途径、最少的异常来完成一项工作。



天啊！我刚想浏览一个新闻报道，网站就开始极力吸引我注册。便捷吗？当然不！



Skype 善意地将伽利略珍藏本的出版时间变成了电话号码。非常不方便，尤其是如果你并不知道如何关闭这项“有用的服务”。这个网站是著名的克利斯蒂拍卖行的，但可用性问题却是 Skype 导致的。

从线上切换到线下

当我们从线上切换到线下世界时，多模态实在不太方便。一个典型的例子是，网站要求你打印表单并传真回去。老实说，十几年来我都没有传真机。现如今，又有多少人家拥有传真机呢？扫描一个打印好的文档并通过电子邮件发送过去的选项都实属罕见。

最普遍的一个问题是，在线获取的信息必须在另一个完全不同的环境下使用。例如，我绞尽脑汁想找一个能直接发送行车路线到我手机的网站，但是没有找到，虽然许多新车能自动地从手机上获取信息并存入导航系统里。还有就是在线预订电影票，却需要记下交易号码，必须使用交易号码才可以在放映前 30 分钟取票。是的，诸多愚蠢的丹麦电影院就是这么做的——他们甚至为这个糟糕的服务收取额外的费用。

许多公司仍不完全相信，简单的条形码足可以作为交易的证明。“但如果条形码被多次打印怎么办？我们如何知道条码属于谁呢？条码可能会被偷。它可能……我不知道……我不喜欢新的技术。”因此，丹麦的电影院迟迟不能将条码作为电影票，条码只是购买的证明，你必须单独拿出真正的电影票。然而，目前我乘坐飞机都只需要一个简单的条码了。你肯定知道，坐 747 客机飞往纽约所面临的安全问题，要比去看哈利·波特乘坐蒸汽车到魔法学校的安全问题严重得多吧。

提示：如果你不能将事物保持在相同的接口内，那至少要有点基本的常识吧！

陌生环境彰显便捷重要性

从可用性的角度来看，“便捷性”问题与一个经典问题密切相关：除非开始下雨了，否则你根本不知道把伞放到哪里了；除非智能手机没电了，

否则你根本意识不到公共场合的电源插座是多么少。尤其是在旅行时，便捷性往往会成为人们关注的焦点，正因此，这本书中提到了如此多的酒店和机场。

进入不熟悉的地域时，我们自会去寻找舒适的区域。这是因为，符合我们个人日常习惯的事物就可以提供这种舒适感。事物提供了舒适感，我们就认为它们是“便捷的”。还记得我之前说过的吗？我们喜欢一个人是因为他的性格，我们爱一个人就不会在乎他的性格了。是啊，我们喜欢熟悉的生活，而我们设计的任何东西都应该让用户感觉到似曾相识。关于这一点在第 7 章有详细论述。

住进新旅馆时，我会寻找靠近床的电源插座。毕竟，我的智能手机也用作闹钟，睡觉的时候，正好给它充电，我可不想第二天早晨闹铃响起的时候，需要跌跌绊绊地穿过陌生的房间才能把它关掉。虽然这种电源使用需求相当普遍，但你会惊奇地发现，许多旅馆都没有提供这项便捷服务。事实上，2011 年在我住过的 30 多家旅馆里，只有不到 10 家在床边有电源插座。哦，是的，所有的这些旅馆的房间里都有电子闹钟，但我从不会相信自己能正确地设置闹钟。我更喜欢使用手机闹钟，那会比较舒适。

设计师和设计评估人员必须走出自己个人舒适区。当讨论可用性时，我们可以通过寻求他人的帮助来做到这一点。毕竟，设计师倾向于首先满足自己的需求，但这么做可能会错过其他人的需求[①]。作为评估人员，我们必须寻找其他的多种使用模式。

举个例子，iPod 是过去 20 多年来出现的最成功的一款电子设备。对于那些不想因为播放列表而烦恼的人来说，“随机播放”功能很出色。但

① 很抱歉设计师，但这是事实，同时也是促使你成为优秀设计师的原因。如果你完全中立，我们可以仅仅基于设计模式和最佳实践来编程从而完成你的工作。设计人员需要考虑自己的需求，但是这也会引入偏见。

iPod 是专为流行音乐设计的，而不是为包含几个乐章的古典作品设计的。更糟糕的是，iTunes 从未发现，古典音乐中可能没有“艺术家”，而是需要一些具体的信息，像作曲家、管弦乐、独奏家和指挥。



坐便器上方的墙壁有被烧过的痕迹，这个卫生间紧挨着高雅的哥本哈根酒店的大堂。它表明，酒店应该安装烟雾报警器或烟灰缸。

角色模型及其他有用的工具

为了帮助设计师避免“以自我为中心”的问题，许多设计团队创建了用户角色模型——代表原型意象（相对于刻板印象）的虚构角色。下面我会进行解释。

刻板印象（例如营销目标群体）是非常宽泛的，例如“想要不费周折、

轻松减肥的中年肥胖男子”。而原型意象则是具体的，例如，“杰克是一个有点胖的业务分析师，48 岁，正在芝加哥郊区寻找一个离家不超过 10 分钟车程的健身中心”。就便捷性或其他问题而言，原型意象通常会更有用。请看下面的内容。

有了 4 到 8 个角色模型后（因为你确实做了一些调查，并了解到受众的一些需求，是吧？），你就可以开始为这些人创造基于任务的场景，这些人简要说明了他们想使用你的产品完成什么任务（例如睡觉时给手机充电）。如果你想使用刻板印象，那么创建情景将变得非常困难。而且，好的角色模型可以帮助设计团队抓住重点：“玛丽想使用这个特性吗？”如果“玛丽”不感兴趣，你最好确定有其他角色模型对该功能感兴趣。如果没有，你恐怕是在画蛇添足，多此一举。本书引言中提到过阿兰·库柏的一句话：“当你听到‘有人可能需要它’时，你将会听到一个非常糟糕的设计方案。”这句话值得一再重复，所以我又重复了一遍。顺便提一下，阿兰差不多可以说是发明角色模型概念的人。

我得快速警告各位一下：不一定要为每个新任务都创建新的角色模型。许多角色模型有多个可能的任务。依我的经验，如果你已经拥有 8 个以上的角色模型，那就可能过于具体了，原型的用途就会变少。而一旦有了一系列好的角色模型，那么就可以很容易用它们来开发其他工具，例如场景（即短小的故事，表明某一角色模型开始某项任务时会发生什么），甚或描述一系列相关任务的用户体验历程图。

环境是王国

多年来，专家们[①]一直在告诉我们“内容为王”，这绝对是正确的。没有像样的内容，任何东西都没有价值。如果网页内容毫无价值，那么这个

① 设计师、作家、写博客的人、权威人士、顾问、演讲者，还有我在芝加哥的朋友 Linda。

网站可用性再好，也不会增加市场份额；一个再豪华的酒店，如果床铺硬如石头的话，也不会有回头客；比起只有精致餐具的餐馆，拥有美味食物的餐馆会更成功。

但是，让我们更进一步了解环境——将一个个事物结合起来创造出更大价值的方式。

就像电源插座设置在宾馆房间，环境决定了真实世界和虚拟世界中设计的真正价值。如果说内容为王，那么环境一定是王所统领的王国。

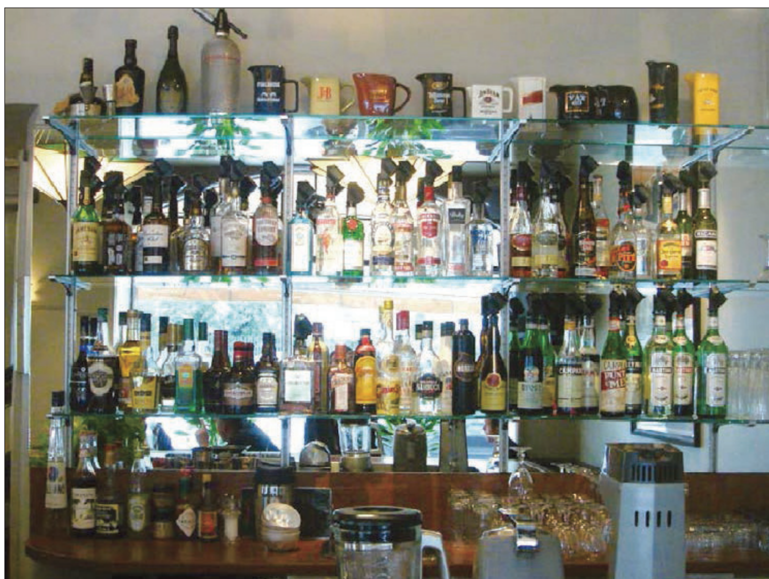


英格兰布莱顿的一个宾馆好意地为顾客提供了吹风机。但是最近的电源插座却是在唯一可用的镜子对面的墙上，浴室里也没有插座。内容（镜子和吹风机）是好的，但环境却很糟糕。

这些年来，网站有一个共同的风格就是把标签页放在页面顶部，较低级别的导航项放在左侧，内容放在中间宽阔的区域，相关的内容列表（上

下文链接）则放在右侧。虽然这个样式并不能很好地适应小屏幕电子产品，但是突出显示相关内容的理念却是非常重要的，并提供了真正的价值。遗憾的是，虽然许多设计师把这个布局“卖”给了客户，但仍有许多网站所有者不能合理使用这种重要的设施架构。结果，右侧的内容通常充斥着废话，我们实在不应该浪费宝贵的屏幕空间！

更糟糕的是，一些明显相关的内容，例如真空吸尘器和它们所使用的包装袋却不在同一页面上，这简直是疯了。如果你正在调查可用性问题，尤其是在线产品的可用性问题，那么一定要留意那些应该放在一起的内容。哎呀，急于发布网站的人恰恰会把这项工作推到以后，结果最终又忘得干干净净。相信我，不管你在干什么，创建这些相关的分组是实现便捷性所必不可少的。



这个酒吧很方便地将所有的威士忌、苦艾酒、白酒（杜松子酒、伏特加酒等）和法国白兰地进行分类。此外，制作血腥玛丽需要的所有原料都在左下方的柜台上。有人将这种分类方法称为“信息构架”。我称其结果为“有用”。



阿德隆酒店位于德国柏林，拥有良好的服务意识，提供了便捷的床头面板控制系统，只需按一个按钮就可以控制房间里所有的灯、门外“请勿打扰”的灯，乃至夜灯。

让人们的所有需求都可用

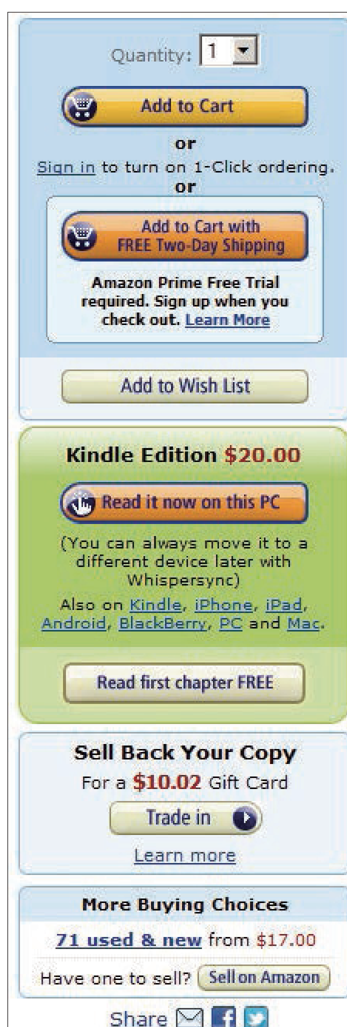
我将立刻开始“只需一次点击即可完成”的讨论。现在，我建议你尽己所能，以对用户有意义的方式对事物进行分组。这是本章开篇提到的第二个术语定义——“触手可及的”。

如果你正在修理汽车，最好把所有工具以及修理所需的任何配件都放在手边。如果你正准备做饭，那么开始之前，你可能会买来所有食材并把它们备好。如果你要在亚马逊上浏览一个主题，那么你应该收集所有需要的链接，并在十几个浏览器窗口中打开它们。

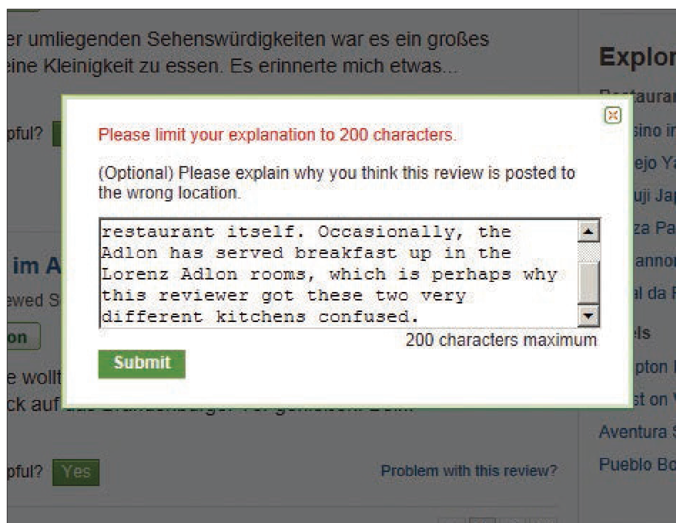
呃……不，你不会去做最后这件事。你期望亚马逊来做这项艰难的工作，为你寻找并提供有效的链接。浏览亚马逊的页面，你会发现，结账所需

的所有链接和其他必要信息会放在同一个地方，所有的产品信息在另一个地方，所有的相关链接在第三个地方。亚马逊已经为你安排好了一切，它甚至使用不同颜色的背景来对相关物品分组，让你知道它们是相关的。

结束语？如果有人需要你网站上的内容，确保它可以很容易地看到。



亚马逊的右侧列很方便地将相关产品以彩色框的方式进行分组。彩色框与图书购买、调换和送货等操作有关，这些操作快速而便捷。



如果到到网能在我填写信息前就表明最多输入 200 个字符，那就非常便捷了。类似于 Twitter 上使用的自动字符计数器将尤为有用。

14. I am a U.S. citizen and want to take on Danish citizenship — will I lose my U.S. citizenship?

- Please see our section on Dual Nationality. It is possible that Danish immigration authorities may require you to give up your U.S. citizenship as a condition for granting Danish citizenship. An individual may exercise his/her right to formally renounce U.S. citizenship in accordance with INA Section 349(a)(5). Renunciation of U.S. citizenship, is a very serious and irrevocable exercise and should therefore only be undertaken after serious consideration of the consequences. This can be done at the Embassy by appointment only.

15. How do I obtain a certified copy of my U.S. birth/marriage/divorce certificate?

Please see our section on How to obtain vital records from the U.S. — please note that the Embassy cannot obtain records on your behalf.

这是丹麦哥本哈根的美国大使馆里的常见问题列表，其中第 15 个问题提供了便捷的上下文链接。但为什么第 14 个问题中双重国籍的部分没有以同样的方式进行链接呢？你的网站是否也存在这样的不一致问题呢？

“三次点击，你就死定了”

过去我们经常这么说，不过现在已经好多了。不是所有的东西都要点击三次才能实现。哎，互联网可是会把一切都永久保存下来的，因此，我们仍然可以在 Google 上找到过去的许多最佳实践建议，尽管它们已经过时。①

便捷性与便捷性理念紧密相关。过去几年里，世界上很多地方的人都可以使用宽带了。因此，下载网页到个人电脑所需要的时间更少了。同时一些国家的 4G 通信和高速无线网络使得人们可以很容易下载内容到手机或平板电脑里。

那么这又意味着什么呢？短短几年以前，点击屏幕上的任何一个东西都要等待 10 到 30 秒。因此，人们通常会在提交命令之前就考虑清楚自己要点击的位置。不过现今，点击不再需要那么多时间投入。我想，正因此，人们好像更愿意点击 4 次、5 次甚至更多，去获取自己想要的内容。但网站设计的关键在于，每次点击都要让用户更接近他们的目标。如果不是这样，用户就会认为是在浪费时间，而这是经常发生的情况。

对于线下的事情也同样如此。你给某公司打电话时，如果被转接到另一个部门，而这似乎能让你更接近自己的目标，那么你一般都会很高兴。只有当你需要向不同的人不断重复相同事情的时候，才会变得不耐烦或不满意。

① 最佳实践的概念是通过 Tom Peters 和 Robert H.Waterman 的畅销书《追求卓越》（*In Search of Excellence*，HarperCollins，1982）推广开来的。基本上，“最佳实践”代表着一种方法或技术，这种方法或技术可以始终如一地提供卓越的结果，并因此作为基准。

▶ 失策案例分析：购买吸尘器袋的糟糕经历

作为一个孝顺儿子，我每年都有几次会离开丹麦哥本哈根的家，前往美国佛罗里达州迈阿密，为我年迈的母亲跑跑腿。几年前，我的任务是为她的西尔斯肯莫尔牌罐式真空吸尘器购买替换尘袋。这没什么大不了的，至少我是这么想的……

可是，她的吸尘器中已经没有袋子了。她解释道："里面已经满了，所以我把它扔掉了。"因此，我没有这种袋子的物料编号，甚至也不知道这个袋子是什么样子的。好在还有吸尘器的型号，据此我点击进入西尔斯的网站，满心以为能从网上获取袋子的型号和最近的西尔斯服务中心地址。

我没花什么时间就找到了这款吸尘器，但没有袋子页面的链接。产品规格说明非常粗略，页面上几乎没有内容导航。对于一个靠目录营销成功的公司来说，这实在是太糟糕了。

游戏开始了！

我决定扭转局势，看看能否在网站的其他地方找到袋子及其型号。这个袋子在网上确实有，但我能找到的唯一信息就是它们适用于"特定型号的肯莫尔牌罐式吸尘器"。没有型号编号，没有链接，什么都没有。我母亲的那个吸尘器是"特定型号"中的一款吗？谁知道呢？

离家不远有一个服务中心，大约 15 分钟的车程，服务中心从上午 9 点开始营业。为了保险起见，我拍下吸尘器的照片，写下型号信息并开车赶往服务中心。到那里时，西尔斯服务中心刚开门几分钟来迎接"他们高度重视的顾客"（网站上是这么说的）。

当我进入一个巨大的类似谷仓的空间后，我看到许多洗衣机等家电产品，但没有吸尘器。我只能寻求帮助。

西尔斯代表："对不起，我们这里不卖真空吸尘器尘袋。您最好去西尔斯商店看看。"

我："我以为这就是一家西尔斯商店……"

西尔斯代表:“不是的。这不是一家商店,它只是服务中心。”

我:“好吧……那离这最近的西尔斯商店在哪呢?”

西尔斯代表:“我不知道。我不住在这附近。”

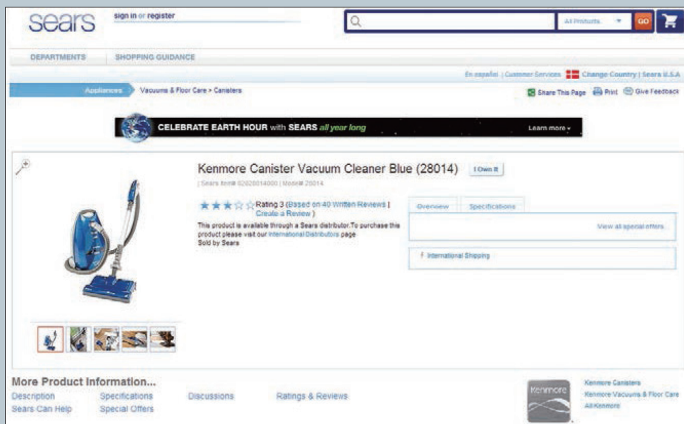
我:“你能在什么地方帮我查到这个地址吗?”

可能我最后一个问题问得太慢了,这个乐于助人的西尔斯代表已经走开去帮助别人了。庆幸的是,一个同样沮丧的顾客拯救了我,告诉我沿着这条路大概10英里处就有一个商店。我立刻上车出发。

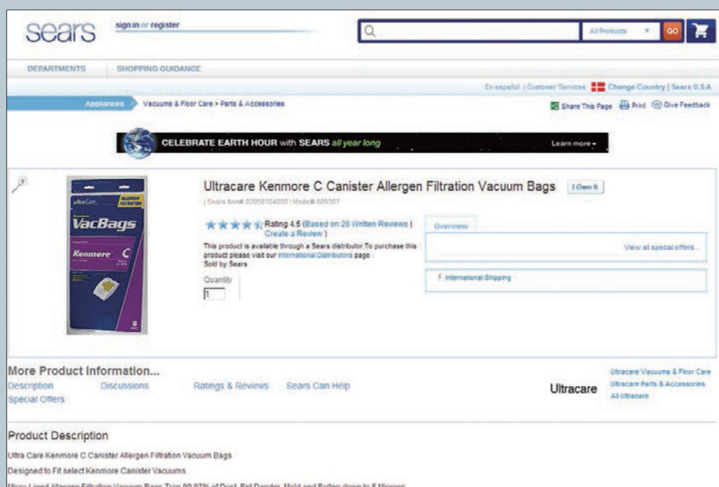
虽然西尔斯服务中心9点营业,但他们的商店10点才营业。所以我待在车上,等着它开门。当我终于走进店里,我拿了几乎够用一辈子的袋子,因为我不想再次经历这繁琐的过程。这样的在线体验很便捷吗?不!

那线下体验很便捷吗?也不!

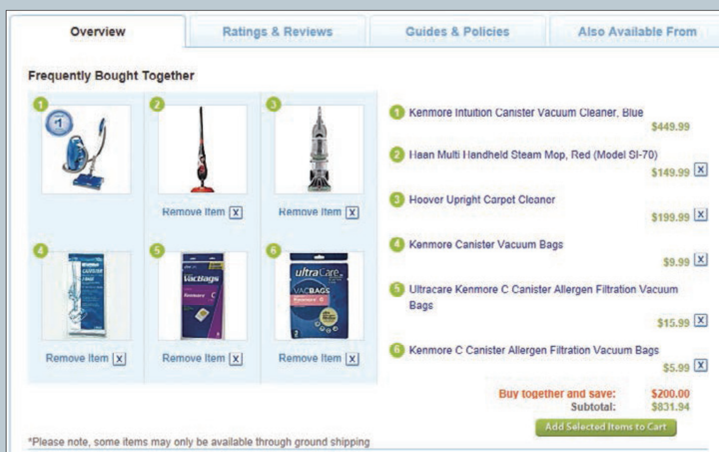
大约一年后,西尔斯终于对网站进行了某种程度的调整。他们也会调整线下服务吗?我不知道,反正我不会再去了。



到目前为止一切还顺利,我找到了这个型号的吸尘器。但关于它使用的袋子却只字未提。我没看到任何规格、描述和简介,也没看到任何有价值的链接。



“适用于特定型号的肯莫尔牌罐式吸尘器。”太好了！但是它能用在型号为#28014 的肯莫尔吸尘器上吗？拜托，西尔斯，给我点提示吧！



2011 年夏，西尔斯终于变明智了，并对网站做出了重大改进。现在我可以轻易地找到想要的袋子，但是不知道什么原因，所有相关的内容都在复选框中预选上了。为什么西尔斯认为我应该买三种类型的袋子外加一个地毯除尘器？一种不便消失了，另一种不便又来了，而这种不便会大大增加下错订单的概率。



让事情更便捷的 10 种方式

1. 考虑用户想要完成的任务。先不考虑你的产品，列出完成每项任务所需要的三件事情，然后再看看你的产品。是不是所有的事情都是用户可用的呢?
2. 你可以将相关的内容进行分组，使其更容易查找吗?
3. 在交互式页面或设备上，可以使用颜色或其他可视信号进行分区吗?
4. 如果你拥有多模式体验，能确保不同的进程不会互相干扰吗?
5. 对于购买产品的不同用户，你了解多少呢? 闭上眼睛，你能想象出来一个用户吗? 如果不能，你应该更多地了解他们。如果你能想象出来，那就创建一个快速角色模型，并可以通过你熟悉的真人来补充细节。现在让我们回到第一个问题，问问自己这个人想完成什么任务。
6. 你能消除从线上到线下体验中不必要的跳跃吗? 例如，让用户提交电子表单而不是要求他们打印并传真这个表单。
7. 写下用户喜欢你产品的五个理由。如果很难确定，你能设定一些理由吗? 回头看看自己的产品，为了支持你设定的理由，你的内容和环境是否有什么缺失?
8. 你提供的是有用的内容吗? 如果不是，那缺少了什么? 营业时间? 联系方式? 详细产品说明书? 相关链接? 其他信息? 重新回到第一个问题寻找灵感。
9. 你会为“为了您的方便……”这类的借口感到内疚吗? 如果是的话，不要找托辞，赶紧调整!
10. 你能消除强制用户多次输入相同信息的区域吗 ?



推荐书目

下面这些书内容繁杂，但我却很喜欢，希望你能阅读一下。所有这些书不仅提供了有关便捷性的独特观点，也呈现了很多其他的观点。你可以找找看。

- *In Search of Excellence*, Tom Peters and Robert H. Waterman, Harper-Collins, 1982.
- *WAYMISH: Why Are You Making It So Hard For Me To Give You My Money?*, Ray Considine and Ted Cohn, Waymish Publishing, 2000
- *Web Design for ROI*, Lance Loveday and Sandra Niehaus, New Riders, 2008
- *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*, Hugh Beyer and Karen Holtzblatt, Morgan Kaufmann, 1998
- *The User Is Always Right: A Practical Guide to Creating and Using Personas for the Web*, Steve Mulder with Ziv Yaar, New Riders, 2006



检索内容

- Best practice（最佳实践）
- Contextual enquiry（上下文查询）
- Personas（用户角色）
- User scenarios（用户场景）
- WAYMISH

第 5 章

简单易用性

有人说过："要把所有东西都弄得万无一失是不可能的，因为蠢蛋都太天才了，肯定会搞砸。"[①]虽说事实如此，但涉及可用性问题的时候，你还是要努力让产品做到"简单易用"，尽管有时候结果会不尽人意。

大致来说就是：当人们需要做什么事情的时候，你要尽可能避免他们犯错误，尽量在正确的方向给予他们一个温和的推力。这里"温和"是一个关键词，因为人们一般都不喜欢被指使着干什么事情，在本章后续的内容中我会再次阐述这个观点。这就是说，你肯定不想妨碍正在执行某个操作的用户，至少不会采用被认为是"粗鲁的"或"侵扰的"方式。另一方面，你应该确认用户在操作过程中不会遇到太多的麻烦。所以，你在系统中给予的提示要既微妙又有效。

要想获得这种平衡的体验非常困难，所以请注意吧。

如何使用 RAF 帮助你赢取战斗

多年以来，我一直依靠三个关键技术让人们免遭麻烦的困扰。整体上，我把这三个技术简称为 RAF：

- 提示（Remind）；
- 警告（Alert）；

① 没有人确切地知道是谁最先提出这个观点的——亚伯拉罕·林肯、马克·吐温、马丁·路德·金，随你自己选择吧。

- 强制（Force）。

提示指出人们可能不小心忘记了执行什么操作，比如在关闭文档之前保存文档，或者在邮件中粘贴附件。

警告则是在一些内容上添加标签或标记，来表示这些是用户进行下一步操作之前必须完成的内容，比如输入密码或者勾选“我接受使用条款”复选框。

强制意味着消除一些不可用的选项，比如把一些不可用或者在某个特定时刻不适用的菜单项变灰。

本章的大部分内容都在介绍这三种技术，说明在不同场合下哪些技术有用，哪些技术没有用。

贵人多忘事，所以要提示

我最近升级了自己的电脑。新安装的操作系统总是问我是不是要做什么事情，或者问我是否记得要做什么事情。虽然有点烦人，但是很多时候能让我免遭困扰，比如通常我会忘记保存文件。

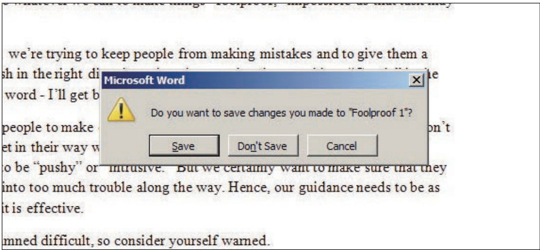
我一般会看到两种类型的系统提示。一种是相当标准的提示信息：“在你关闭文档之前，是否保存对文档进行的修改？”看到这样的提示信息，我一般都心存感激。另一种系统提示却会对我的操作造成一些影响并且强制我进行许多选择，如“你的桌面上有未使用的图标，是否要进行清理？”（不！闪开,让我继续我的工作）,或者电脑会重复询问类似的问题：“你确定要删除该文档吗？”（是的！）“你是否确定？该操作不能恢复。”（如果你再问我第四次，我就不用你这个婆婆妈妈的机器了！）

无论如何，使用 RAF 的关键是要有用，而不是打断事件处理流程的流畅性，妨碍人们工作。那些与正在执行的任务并不直接相关的提示，例

如清理桌面上的图标，会妨碍人们的操作，在大多数情况下，人们只是想打开电脑开始工作。所以，如果你的应用程序或者接口中有提示，要么把它们与任务关联，要么就取消它们。

在现实世界中，大量不恰当的消息也会对我们造成干扰。最近很常见的语音邮件系统，总是要播放一段长长的广告后，才列出菜单项，真是让人郁闷。同样，我所见过的汽车导航系统，每个都在提醒我要关闭法律条款窗口，而这个窗口是为了提示我不要一边开车一边看屏幕。通常，我是在开车的途中才看到这个警告，也就是说，关闭这个提示窗口本身就是很危险的。

简而言之，如果帮助是不必要的，那就退到一边去。



哎呀，我忘记保存文档了。幸好有微软提示我！



没人希望自己从五金店回到家之后，才发现忘了买急需用到的东西。美国家得宝商店这个友好的提示牌给顾客提供了一份很有用的检查单，这样做毋庸置疑也会增加销售额，这就是双赢的局面。

警告和其他提醒措施

警告可以告诉人们有错误存在（如密码输错），状态发生变化（如电量不足），或者其他一些需要你注意的内容。遗憾的是，一些警告只是坚持让我确认电脑执行了一些操作，就像一个不断寻求认同的孩子。我来举个例子。

我觉得特别搞笑也让人很恼火的一个现象是，往电脑的耳机插孔中插入耳机或拔掉耳机的时候，电脑总是会显示以下毫无意义的信息：

“你在耳机插孔中插入了一个设备。”

我当然知道这个。不可能有人悄悄地靠近，在我不知道的情况下往电脑里插入了什么东西。

“你刚刚从耳机插孔中拔掉了一个设备。”

嗯，好吧。要是我不小心拔掉了耳机，我肯定会注意到声音消失了。又或者我是故意拔掉了什么，那还用你提示？这个消息显示就很愚蠢了。

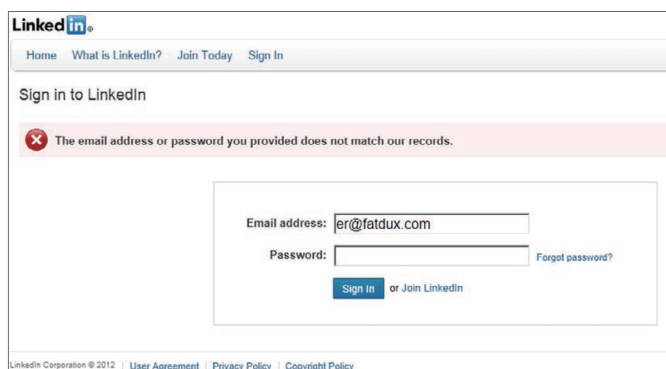
想要避免人们犯错的出发点是很好的，但是不断地陈述显而易见的事实，万一惹恼了用户就得不偿失了。通常在设计此类警示信息时，非常重要的一点是不断评价它们的相关性，确保它们能起到一些作用。

在现实世界中，我们应该能够更好地创建有意义的警示信息。例如：汽车有很多指示灯来显示油压过低、刹车失灵、车门开启，等等；许多现代化的家用电器也可以提供同样的功能，像冰箱和冰柜，就可以在温度过高时发出警告；在所有警示中，众所周知的大概就是电话响铃了。

我自己的经验法则是这样的：某个东西的关键任务越多（像冰柜要保持温度），你就越需要一种方式让人们了解是否有故障发生。



冰箱顶部红色的警示灯是在告诉我，冰箱温度太高了。如果我在制冰块的话，那这可是个坏消息。但当我需要一张图片用在这本可用性的书上时，这却是件好事。



这是 LinkedIn 的警示信息，告诉我登录信息存在错误。

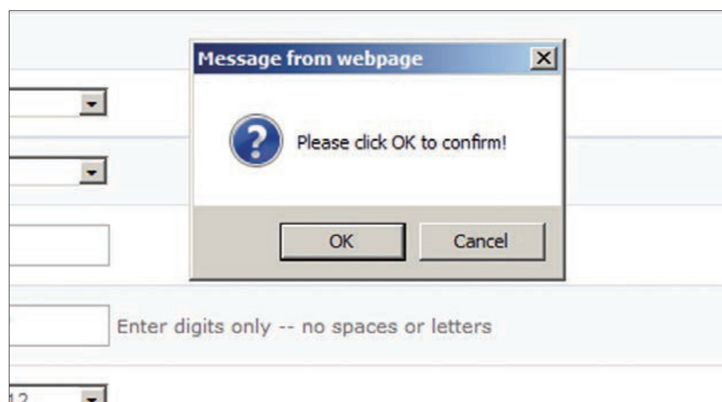


这两个没有用还烦人的信息有什么意义呢？有时候电脑程序就爱多此一举。

“狼来了”综合症

任何时候，都要当心“狼来了”综合症，即发送了太多不相关的告警信息和其他通知，麻痹了用户，等到有重要的事情发生时，人们会出于习惯忽略相关信息，却不知道这次的忽视有可能会带来严重的后果。我在安装软件时曾经犯过几次这样的错误，不假思索地点击“下一步”完成相关进程。有时候也会忘记一些我确实应该注意的内容，像为新程序另选一个安装位置。

在一些电子商务网站上，我会经常发现另一个错误。这些网站会弹出小窗口，告诉用户表单已经接受或者其他类似的信息。弹出窗口本身并不一定是坏事，但是如果这个窗口看起来非常像电脑系统中弹出的对话框，很多人就会好奇他们在是跟电脑对话还是在跟程序对话。大部分情况下，对话框是在表明某种错误，所以使用对话框来显示一些没有错误的信息可能会造成不必要的焦虑，尤其是让经验不足的用户担心。



这个信息实际上来自网站，向我确认购买行为。虽然风格明快，但是看起来特别像电脑上的错误信息，真是让人费解。

强制

RAF 缩写的第三个部分是强制，它意味着某个程序、应用或者物理对象不允许人们做一些不合适的事情。举个例子，自动挡汽车的挡位不在 P 挡或 N 挡时，是不可能启动发动机的，而且许多新款的汽车还需要司机同时踩着刹车才能启动。这样的做法就是为了防止汽车突然向前或者向后溜车，手动挡汽车就完全有可能发生这种情况。

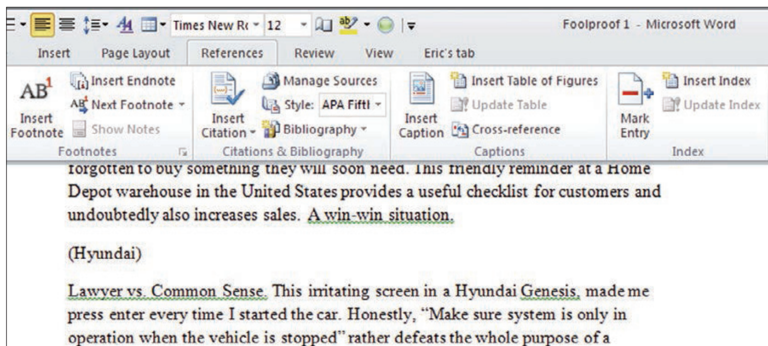
在电脑世界中，实现强制操作可以使用的技术，是把那些因为某些原因不可用的菜单项置灰。例如，如果你已经保存了文档，没有再次对文档进行修改，那“保存”按钮就可以一直不可用。我个人总是对应该在什么时候将一些选项显示为不可用犹豫不决。问题在于，有时候我就是想把选项置灰而已，却不知道为什么要这样做。而且，我并不是唯一有这种想法的人。无数次，我看到人们被一些不能访问的菜单项搞得极度郁闷，而对着电脑大呼小叫。

当然，还有一种选择，就是把一些内容设置成完全不可见，但这也不是真正的解决办法。因为人们会很奇怪为什么之前还能看到的菜单项突然就没了。在这些情况下，人们肯定会四处点击，有时候是漫无目的的，希望自己能够碰巧发现所需要的内容。这不是良好的可用性的体现，反而会让人抓狂。顺便说一下，阿尔伯特·爱因斯坦曾经说过，疯狂就是“重复做同样的事情，但是期望不同的结果”。然而，这正是我们所做的事情，一次又一次地点击同样的菜单，希望我们寻找的选项会奇迹般出现。[①]

说到底，我认为把一些内容置灰可能是比较好的选择。但是我也希望，以后有些程序能提供一些解释，说明为什么某个选项不是活跃的。例如，鼠标悬停在程序的某个位置时，会显示一个小小的说明性弹出框。但是

① 虽然有时候把智能手机重启两三次看起来确实能起到一定的作用。

迄今为止，我还没有看到过这么做的程序，毫无疑问，更好的解决办法还有待我们去发现。



上图中微软 Word 菜单栏上的几个选项都置灰了。这就表示，在这个特定的时刻，我不能使用这些选项。这是一个典型的例子，显示我们可以如何“强制”他人的操作。

个性化的危害

说得直白点，个性化（personalization）是电脑或者应用程序为了满足我们的需要而进行的操作。记住密码、在表单中自动填写地址，就是很好的个性化做法。而定制化(customization)是人们对某个设备进行的操作，目的是让它适合我们的需要。在文字处理程序中，定制化的操作可能是设置首选项、改变铃声，或者使用喜欢的照片作为“壁纸”。

大多数情况下，定制化并不会带来很多易用性问题，至少从防呆（fool-proofing）[①]的角度来说是这样，因为几乎所有的定制化活动都是我们有意为之的。但是个性化操作却很棘手，有时候程序、应用软件或者设备做的一些事情也会妨碍我们。

① 防呆是一种预防矫正的行为约束手段，运用避免产生错误的限制方法，让操作者不需要花费注意力，也不需要经验与专业知识即可凭直觉无误完成正确的操作。——译者注

有的网页或应用程序会识别用户想要的东西，然后改变菜单。此即自适应菜单，非常让人头疼。随着计算机软件功能越来越复杂，我们也看到了越来越多实现此类操作的个性化技巧。但是，问题就出在这里：这次我喜欢的这个个性化设置，下次我未必喜欢。下面举个例子。

比方说，我想买辆汽车，于是访问了厂商的网站。假设我第一次访问这个网站时，想要找紧凑型汽车和租赁选项。但是，后来我觉得最好还是直接买一辆，而且我甚至可以买得起一款大而配置很好的车型。应用程序或网站如何知道我不再对便宜的租赁款汽车感兴趣了呢？如果菜单项已经根据我之前的需求变化了，那在我第二次访问的时候，就会很难找到自己所需要的东西。

现在我的感觉是，不应去改变主要导航，但调整上下文导航甚或主要内容来满足用户需要，却可能大有助益。但是老实说，因为我们并没有足够的经验，所以这个问题还有待商榷。

总之，要尽可能保持主要导航的一致性，不要让个性化限制了选择。并且要明白，无论用户是否曾经访问过网站或应用程序，对网站或应用程序的每次访问都是相当独特的。



定制化是通过用户设置首选项来修改界面，相反，个性化是网站或应用程序根据用户的心理需求进行调整。图中显示的是Amazon.com分析了我最近的浏览历史记录之后推荐的相关书目。

冗余的魔力

冗余是指给人们提供几个可以互相补充的相似选项，就像同时告诉人家电话号码和邮箱地址。它也表示在几个方便的地方重复相同的链接或功能，就像在一个大房间的两端都有电灯开关。

易用性专家认为，大多数人并不会真正去看“官方”页面导航。相反，他们更关注主要内容区域的信息，尤其是网页中间栏里的内容。这就是说，如果你希望人们执行某些操作（如购买你的产品），或者如果你认为他们准备做什么事情（如下载 PDF 文件），那就要确保你在清晰可见的内容中提供了相应的链接，就算网页中的其他位置已经有了这个链接。

话虽如此，我却很犹豫是不是要补充一下，大概在 2005 年前后，这样的做法很多。如今，网站访问者好像更喜欢查看导航选项，尤其是右边栏中的上下文链接。即便如此，对于那些自上而下阅读网页内容的人来说，网页底部是重复相关上下文链接的好地方，这样免得他们为了找东西，再从底部滚动回到页面顶端，途中还可能被页面上的其他内容所吸引，或者干脆离开电脑去喝咖啡了。

从灾难恢复的角度来说，冗余也很重要。举个例子：如果你只有一种与人进行交谈的渠道，比如网站上的留言表单，那这个渠道就承载着 100% 的关键任务。如果这个渠道发生了故障，那你就会停业。但是如果你还有电话号码或者其他更人性化的联系方法，那么就算链接中断也不一定会让你失去订单（还记得第 1 章中珠宝店的故事吧？）。给出个电子邮件地址可能会更简单，或者通过 Facebook 或 Twitter 这样的社交媒体程序进行沟通。如果你也有实体地址，那人们的选择范围就更大了。进行产品评价时，要明白任何可以帮助分散风险的行为都可以提升你的交易率。

编写有用的错误信息

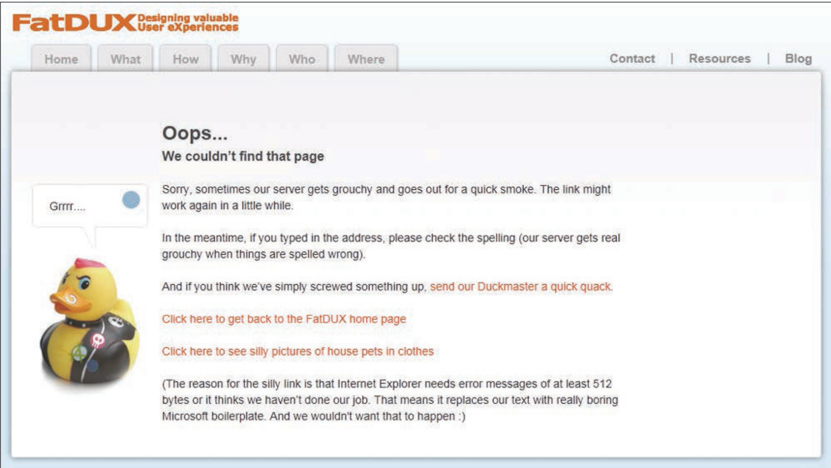
我在第一章提到过，最有用的警示信息就是显示表单中有缺失内容或者不正确的内容的小提示。通常，警示信息越明确就越有用。

许多网站都需要登录，如果登录出错，就会有消息框显示“您的登录信息不正确”。

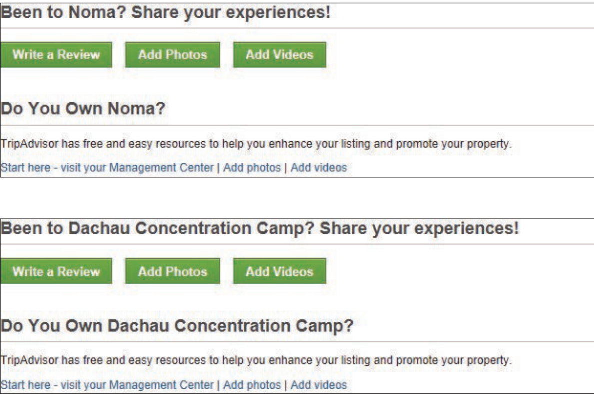
一般的登录信息包括用户名和密码，如果警示信息可以说明是用户名错误还是密码错误，那就更有用了。例如“该用户名不存在，也许你的账号是使用其他邮件地址注册的”，这样的消息就好得多。这样一来，系统不仅让我知道了如何修复问题，而且也给出了可能的出错原因。

尽管你不想做得太过，但是给予提示或建议总是好事情。尽量让消息简明扼要，同时保持友好的语调，并使用人们都能真正理解的语言。避免使用奇怪的缩写或术语，比如说：“你想要把以下证书 ADD 到 Root Store 吗？”我不太理解这句话的意思，但是我经常看到这样的消息。我应该在 Google 上搜索一下……但是我并不是太在乎。

在网站开发领域，设计团队常常花费数周时间纠结网站主页的内容，而把出错信息的编写工作交给一些倒霉的程序员。你要是想看看这是怎么回事，可以输入任意网站的网址，如 www.something.com，然后添加“/”和一些没有意义的内容，如 www.something.com/asdf，它会反馈给你那条臭名昭著的错误信息“404 Page Not Found”。你可以读一下这个错误页面，如果像是程序员写的，那它多半就是。你可能要彻底检查一下是不是还有其他内容也不是团队中的专业编辑人员写的了。如果你跟程序员好好说，他们会给你打印出全部错误信息的清单。这么一来，这些问题就比较容易解决。



大多数 404 错误页面都是由程序员往程序中塞入一些标准而乏味的文本。这就是我公司做的傻瓜页面，这个页面因为博客传播而变得访问量很大，实际上还为我们赢得了两个新客户。



标准、自动生成的信息，像到到网网站底部的这个信息可以提高内容质量……

……但是结果有时会让人不安。人为干预和编辑并不总是坏事。

帮助人们做出更好的决策

大多数屏幕信息都需要我做出某种选择，甚至那些只需要点击 OK 的信息，也会让我考虑一下自己需要认可什么内容。要知道，自 20 世纪 70 年代

后期以来，我就一直从事编程和创建交互式程序的工作。但是，即使是我这么经验丰富的人，依然会遇到一些完全莫名其妙的屏幕错误信息，例如我前面提到的 ADD 消息。如果连我都不能有效做出决策，那大部分人都会疯掉。以下列出了一些简单问题，帮你评价屏幕消息是否恰当。

- 人们知道为什么会出现这个消息吗？
- 他们理解这个消息吗？
- 他们是否足够了解这个消息，从而可以做出明智的回应？
- 这个消息中的信息是有用的，还是令人困惑？
- 人们理解这个决策的后果吗？
- 在这种情况下，经验不足者所做的决策可以纠正吗？

如果任何一个答案是“否”，那你都得修改屏幕信息。如果你有疑问，那就询问一下其他人。假设这个人不是有经验的程序员，那么你可能会得到一些很好的建议。顺便提一下，我注意到，随着年龄的不同，人们的反应通常也不同。我这一代人（头发花白的婴儿潮一代）总担心点击会搞砸什么东西，所以在点击的时候比较小心谨慎。相反，越是年轻人，就越可能继续点击看看会发生什么。简言之，问稍微年长的人，你可能会发现更多的认知问题。如果你想要破坏一个程序，那就问年轻人吧。

不是每个人都会拼写

消除错误的一种最简单的方式，是宽容不会拼写或者拼写不小心的人。在处理网址的时候，这一点是最重要的。

常见的错误是多输入或少输入了 w，例如：

- wwww.fatdux.com；
- ww.fatdux.com。

要修复这个问题非常简单，请你的主机服务商用“子域名通配符（*）”设置你的服务器。他们知道怎么做。这样的话，基本上无论用户在网址名称前面输入什么内容，都可以把他们引导到正确的页面。

此外，简单的拼写错误也能引起问题。因此，很多名字比较奇怪的公司通常会注册几个不同的域名地址，并把它们全都指向正确的网址。例如，以下都是 Mette Bødtcher 的变体，Mette Bødtcher 曾经是丹麦皇家芭蕾舞团的成员，现在是著名的专业舞蹈服装设计师。

- Bodtker
- Boedtker
- Boedcher
- Boedtcher

与此相关的是，如果你的网站上有搜索引擎，你可能要考虑创建一个类属词典，把包含拼写错误或同义词的内容都引导到正确的页面。例如：你可能想要查找 car，而 auto 和 automobile 都表示同样的东西，所以应该引导到类似的搜索结果。

创建一个好的类属词典要花些时间，而且需要信息架构师的专业帮助。如想快速修复，你可以在类属词典中包含与特定页面相关的各种关键词拼写错误。[①]使用类属词典并不总是能够在内部搜索引擎中起到作用，但是至少 Google 知道当人们犯错的时候要做什么。如果你不确定发生了什么拼写错误，可以通过查询日志（服务器搜集的关于网站的统计数据）进行确认。你会发现人们最常使用的高价值、高风险的词汇，可以用来优化拼写错误和同义词。搜索专家里奇·威金斯把它称为“意外同义辞典”。

① 关键词是一类元数据，元数据是关于数据的数据，共有三种。关键词嵌入在代码中，机器可读，可以让 Google、MSN、Mozilla 和其他搜索引擎在网络上检索到相关内容。另外两类元数据是标题（写在浏览器的顶部导航栏或者显示为 Google 查询结果页面的链接）和描述（在搜索结果页面中显示的 140 字的描述）。

人们不看说明书

我在前面说过，人们不喜欢长消息。他们一般只看前面一两个句子，而且一遇到生词、缩写词或者术语，就不会再看下去了。所以，如果你想让提示消息有用的话，就应尽可能简明扼要。

不要期望人们会详细地阅读说明书。他们最多是浏览一下，主要看看是不是自己的什么决策可能会产生错误。你只需要回想上一次别人让你接受什么合同条款时，自己是如何反应的，就知道人们是否会详细阅读说明书了。你可能和99.99%的人一样不会看它，而是直接点击"接受"按钮，继续到下一步操作。①

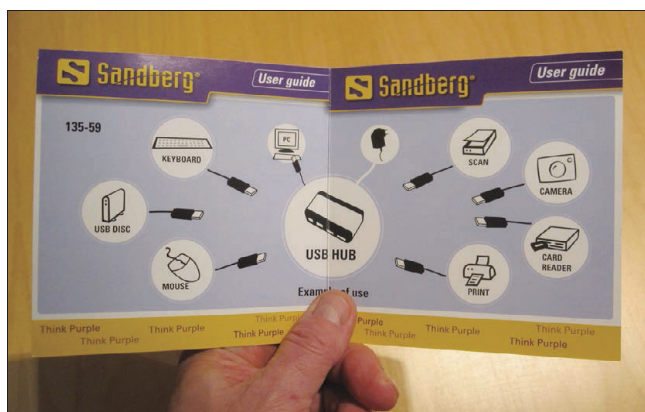
因为某些原因，汽车会有极其详细的说明书。事实上，许多年以前，我确实数过马自达用户手册上的字数，发现它竟然是美国宪法的37倍。对此我非常吃惊，我以前一直认为建设一个国家远比开车去超市要困难得多。

说实在的，汽车车主只是想知道正确的轮胎胎压，发动机要加哪种油，以及如何检查各种液体。除此之外，说明书的其他内容基本上毫无用处。几年前，我租了一辆车。我不知道怎么打开油箱盖，于是才去看了一下说明书，但看完了整个说明书，我还是没有弄明白，最终只好回到了车里，任凭它冒着烟跑路。

保护式的法律用语是近来很多说明书真正的内容，合同条款也是。美国的广播和电视广告在这方面做得非常奇怪，因为那些法律词汇不是语速快到让人根本无法理解，就是用很小的文本打印出来，即使是写这些文字的人都很难读出来。虽然我知道必须要遵守法律，但是如果能够避免这些废话，那一定能做得更好，而且会提升可用性。

① 苹果的iTunes的合同条款有大约40页，包含17 000多个词，估计也只有律师才会喜欢看。莫非它该叫做iTerms？

很简单，如果你写说明书，就要抱着人们真的会看并且会按照说明书执行的态度去写。说明书应该是指导而非证明你的律师尽职尽责。



这是我的新 USB 集线器的说明书。打开说明书后，我大笑起来。真是简单易用啊！



律师与常识。每次启动我的现代劳恩斯汽车时，这个让人恼火的界面总会出现，并让我点击 Enter 键。说实话，“确认系统仅仅在汽车停止时使用”几乎完全无视了该导航系统的作用！这些文字的最后一行还与前面的语句矛盾。谁写的这一堆废话？

不要让人去记你的信息

很多告警、提示等信息一般都出现在弹出窗口中，一点击就会消失。这样就存在一个重大的问题：有时候，网站的其他地方，或者在另一台设备上，也需要这些弹出窗口中的信息，所以，要让这些消息“便携”。要记住，人们不会总是记得你的指令或者信息，所以也不要让他们去记。下面是两个经典的错误。

第一个与表格有关。比如，你刚刚填好并提交了一大篇极其详尽的表格，下一页就告诉你忘记填写电话号码和其他一些信息了（参见第 1 章中关于 NAACP 的失策案例分析）。所以，你要点击回退按钮，来满足机器的要求。

哎，突然之间就没有错误提示了，页面和你提交的时候看起来一样。于是你就试图回想起刚才都填错了哪些信息，然后再提交，看是不是修正了所有的错误。坦率地说，要让人们遵循你表格中的要求，这种方法并不简单易行。再重申一次，不要让人们记忆你的信息或指令。

另一个经典错误是在弹出框中显示信息，而用户必须把这个信息记下来或者复制粘贴到其他地方。有时候，订单号甚至注册号都会以这样的方式显示，真是疯狂至极。这种信息应该放在更持久的地方，而且可能还应该用确认邮件来进行补充。

华国租车会询问人们是否要打印与其订单相关的具体页面，这点非常好。另外，为了节约纸张，他们甚至提供了选项，可以不打印那些你根本不会细看的法律用语。最后，他们还会发邮件告知。虽然现在有了二维码[①]和文本消息，纸质文件变得不再那么有必要，但是让人们有一份纸质文件也是不错的方式。

① 二维码是一个数字条形码，呈小正方形，可以通过智能手机方便地识别，或者显示在一个小屏幕上。在很多机场，移动手机上的二维码正在逐步替换传统的登记牌。

Close　　PRINT THIS PAGE

We are going green and have provided an option to print only the reservation details without the terms and conditions. Please select your preference below.

☑ PRINT COMPLETE TERMS AND CONDITIONS

☐ PRINT WITHOUT TERMS AND CONDITIONS

By selecting this option, you are acknowledging that you have read the terms and conditions associated with this reservation.

SUBMIT

华国租车的这个弹出窗口提供了选项，可以选择打印不含无用法律信息的订单。



为什么使用纸？二维码可以发送到智能手机上来确认预留、票务，等等。或者可以用手机扫描这些二维码获得相关主题的链接。这是一个打印在丹麦某乳制品广告杂志上的二维码。

有时候你必须呈现一些显而易见的东西

几年前，我跟荷兰飞利浦电子的高级技术文档专家一起用餐。他告诉我，他正在审查各种各样的用户手册，想规范一下文字。他先花了些时间与

飞利浦服务台的人员沟通，了解一下需要回答哪些关键问题，就好像那种快速入门指南，从用户手册中拿出“用户须知”部分的信息，把它们打印成方便查找的文件。

我的这位朋友发现，有相当多的人会忘记给电视机、DVD 或 CD 播放器插上电，这让他非常惊讶。其实我在急于打开什么东西看看它是不是好用的时候，也会忘记插电。这个错误比你想象的要常见。所以，现在飞利浦的故障排除指南的开头就是：“你的设备是否接通电源，并且开启开关？”后来我听说，打到服务台的电话少多了。

人们不会每次都记得操作方式

在第二部分“简洁清晰”中，我花了大量篇幅来说明如何让事物显示得更直观。但是因为有些技术也与简单易用的主题相关，所以，我会在这里先做些讨论。

因为人们基本上不会阅读说明书，所以，设计师需要传递一些明显的信号，告诉人们在特定时间需要做什么事情。遗憾的是，设计师总是认为自己的好方案太深入人心了，以为不用多说大家都知道。总结一下：即使人们搞明白了如何使用一个东西，也不能保证他们下次还记得如何使用。

我们往往在一个环境中学习，也期待在类似的环境中使用所学的知识。例如，机场有相当标准的引导标志，飞机在登机口，登机口随着标记为“A”、“B”、“C”等的走廊进行编号。你到了一个机场后，就可以像在其他机场一样，很容易找到自己的路。

网站也应该以这样的方式工作，但是如果设计团队想富有“创造性”或者“创新”，总发明不寻常的新方式来完成各种任务时，那网站就不是这样了。不要指望靠人们会记忆一种古怪的设计方案。

我在将一个本土的博客工具引入到公司的内容管理系统时，就犯过两次这样的错误。第一次是我想要使用开源的 CMS，第二次是我想要使用一个昂贵的专有系统。这个博客方案并不符合两大博客服务提供商 Blogger 和 WordPress 提炼的最佳实践。结果，公司新加入的博客用户需要看完大量说明，才能使用我们的工具，而且再次使用的时候往往就不记得怎么用了。这两个错误耗费了公司数千美元，也大大影响了公司的信誉，因为我们的博客极其不规范。（谁爱找这个麻烦呢？）事不过三，我再也不会犯这样的错误了！

我的建议是什么呢？要让事情是可预测的，并且操作方法可以重复。就像可用性专家史蒂夫·克鲁格说的："不要让我思考！"

物理障碍

本章大部分内容都关乎线上应用（或者是基于屏幕的应用）。但是，在实体环境中，也有多种多样的方法可以让产品简单易用。其中最有效的方式就是设置实物障碍。



自动扶梯上使用行李车很危险。机场这些简单的障碍可以让标准的滚轮行李箱通过，却禁止行李车通过。

基本上，大多数物理障碍都可以归为以下五类：

- 提醒我们即将做错事；
- 提醒我们要做的错事毫无价值；
- 强制我们不要做错事；
- 如果我们一意孤行，会很不方便；
- 如果我们一意孤行，会很痛苦。

第一类的例子经常可以在交通管理中看到。在英国，大街的人行横道上会清晰地标识着“向左看”或者“向右看”。我可以保证，这不仅仅是为了方便游客，伦敦的交通非常复杂，即使是英国本地人也需要不时被提醒。



伦敦的人行道上标有“向左看”和“向右看”，听说这不仅能挽救游客的生命，同样也能挽救本地人的生命。

我们也知道，减速带和路面变化，是为了警醒困乏的司机在不知不觉中把车驶入对面车道，或者让骑车的人在自己的车道上骑行。当然，我们也会设置指示牌，尽管肯定会有人无视它们。相对于减速带来说，指示牌更容易让人忽略。

外形尺寸也可以作为威慑物。老式酒店钥匙上大大的钥匙链，就是为了防止人们丢失了它们。同样，加油站的厕所钥匙经常会绑在大块木头上。这个解决方案虽然不像铜质钥匙链那么值得收藏，但也同样有效。更准确地说，因为它不具备收藏价值，也许更为有效。



大钥匙和大钥匙链提醒人们不要无意间带走钥匙。你问我图中这些钥匙从哪里来的？我得补充一下，这些都是别人送的礼物……甚至那把男厕所的钥匙。说来话长了……

提醒做的错事毫无价值，超市里卖的衣物上的安全扣就是一个常见的例子。如果有人想要偷带东西出去，大多数安全扣会触发警报，而且如果用不适当的工具去掉安全扣，有些安全扣还会爆炸，在衣物上撒上一些洗不去的墨水。这里的基本理念就是，做这些事情不值得，也很麻烦。

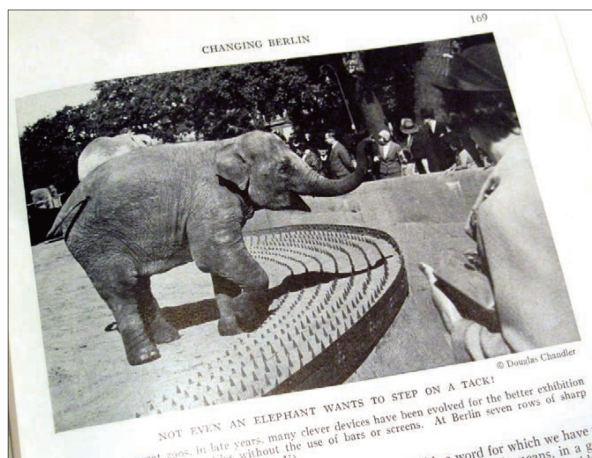
强制我们别做错，通常需要通过设置实物障碍来制止某个操作。一个典型的例子就是手机 SIM 卡上的切角，可以防止人们把 SIM 卡插反。人行道上设置的门栏让人无法把自行车骑进去。只要让人看不到某些控件，或者把它设为锁定状态，那么基本上就可以防止人们搞乱他们不

应该使用的东西，譬如乘坐公共建筑里的电梯就到不了某些不对外的楼层。

与“强制”紧密相关的就是“引导”。这里，特定的路径，比如单行线、摇滚音乐会的栅栏、迪士尼世界的防护栏杆，都可以让人们沿着同一个方向向前移动，从而避免发生错误，并提高人流行进的速度。

在某种程度上,不方便的阻碍方式可以降低我们的速度。和减速带不同，它更像是说“如果你想要没有洋葱的汉堡，就要再等 10 分钟”。放慢这种快餐的供应速度是为了鼓励人们选用标准配餐，尽管这并不一定方便。

至于那些让我们痛苦的东西，好吧，我们都看到过墙头上安装的碎玻璃尖，或者监狱围墙顶部的铁丝网。这些就是最明显的实物障碍。我曾在 1937 年的《国家地理杂志》上看到过一张柏林动物园的照片，动物园用一些巨大而丑陋的铁钉来防止大象逃跑。如今，动物园已经不会再使用这样的方式了，也只有纳粹才能想出如此残忍的方式。但是，租车行却会使用轮胎道钉，防止有人偷开雪佛兰逃之夭夭。



如今，我们认为这种方法极其残忍。但是在希特勒时代的柏林，这种阻碍物大家可以接受，它们让这个庞然大物规规矩矩地呆在自己的位置。如今，我们使用道钉来停车，而不是阻止动物。照片由道格拉斯·钱德勒拍摄，刊登于 1937 年 2 月的《国家地理杂志》上。

▶ 失策案例分析：爆炸的碳烤鸡肉奶油宽面

我喜欢烹饪，但是我承认我很懒，在工作了一整天后，我并不希望花太多时间在厨房里，尤其是家人都出去了而我要一个人吃饭的时候。感谢神奇的微波炉！

2005 年左右，我发现了很多可以用微波炉加热的意大利食物。与大多数人一样，我也不看说明书。用微波炉加热食物时，时间很关键。所以，我会看一下碳烤鸡肉奶油宽面的包装袋，看看需要怎么做。

虽然包装袋上的说明至少有 7 种语言，应该会让大部分欧洲人感到非常简单方便，但是我注意到了几个问题。说明书分为三个主要部分：

- ▶ 烹饪说明；
- ▶ 传统烤箱；
- ▶ 微波炉。

在“微波炉”这一部分，第一行写着“把碗放在微波炉里”。当然，我知道首先要在保鲜膜上扎几个孔，但是为什么这不是第一步呢。结果，认真阅读了包装袋上的小字后，我在“烹饪说明”的开头看到了要在包装袋上扎孔的说明。

这个说明书存在严重的衔接问题。关于普通烤箱和微波炉的部分内容放在了最开头：“拆掉外包装，用叉子刺破保鲜膜。确保产品充分加热后再食用。”但是大多数人在看说明的时候，会跳过这些描述，根据自己的需要，直接去看烤箱或微波烹饪部分的内容。换句话说，这个说明会让人们很容易错过一些关键的信息。

很自然地，我打电话给英国的生产商，问他们是否知道这个问题。难道大家发现问题不都这么做吗？当然要这么做。

我运气真好，正好被转接到这个产品线的产品经理。在互相介绍之后，还没等我说明来电意图，对方就告诉我：“很高兴你喜欢我们的产品，但是事实上我们想把这款产品从市场上撤下来。不知道为什么，我们的包装袋好像会在烤箱里爆炸。”

我告诉他我可能知道为什么，他后来更换了包装。这个公司后来卖掉了，该产品也停产了。这就是生活！



可以用微波炉加热的碳烤鸡肉奶油宽面。当家人都外出时，这个东西就是我简单的晚餐。

GB CHARGRILLED CHICKEN, CREAMY SAUCE, CARROTS, BROCCOLI, PEPPERS & PASTA

COOKING INSTRUCTIONS:
Keep frozen until ready to use.
These are guidelines only.
Remove outer sleeve and pierce film with a fork. Ensure product is hot before serving.

CONVENTIONAL OVEN:
- Preheat oven to 350°F / 180°C / Gas Mark 4.
- Place bowl on a tray in the oven centre.
- Cook for 30-35 minutes.
- Remove film immediately and serve.

MICROWAVE:
- Place bowl in the microwave.
- Heat on full for 6½ mins (750W/D).
- Remove film immediately.
- Stand 1 minute.

所以，如果在微波炉里加热这个食物的话，我需要做的第一件事是什么呢？不是“把碗放在微波炉里”吗？大多数人都这么做了。但事实上，这个说明书一开始就告诉我们首先要拆去包装袋，用叉子刺破保鲜膜。哎……这样会后患无穷啊！

为了好玩，我把 CD 放进微波炉里。它们呈现出一种奇特的样子，但是却不好吃。

警告　律师让我告诉你们，不要在家进行这样的尝试。所以，如果来我家的话，我会烤一个给你们看。或者在亚马逊上给这本书一个好评，我会送给你一个个性化的烤制 CD。数量有限啊！



你肯定想看看在微波炉里烤过的 CD 是什么样的。



让事情（相当）简单易用的 10 种简单方式

1. 你是否可以给人们提供几种不同的响应方式，一旦一种方式不能工作，他们仍然有其他方式可以选择？
2. 你是否发现存在需要读两次才能理解的错误信息或说明？如果有，那就改善一下你的书面沟通内容吧！
3. 你是否可以提高响应时间，让人们不再重复一个操作？（如第二章中“我预订了三辆劳斯莱斯”的故事）
4. 你可以创建实物障碍吗？比如儿童安全帽、路障或其他一些技术，避免人们伤害到别的东西（包括他们自己）？你知道会有哪些伤害吗？你只有了解了这些伤害，才能加以避免。
5. 是否存在可能与系统告警混淆的错误信息或警告？如果有，你可以创建更独特的设计吗？或者是否可以完全消除这些消息？
6. 你是否做了一些自以为“有帮助”的事情，实际上却妨碍了人们完成任务？
7. 你的产品中是否包含有自适应性菜单那样的个性化功能？它们是否会记忆一些与下一次操作无关的特性，让人们不胜其烦？
8. 你是否提供了认知线索和路标，正确引导人们使用你的产品？
9. 你的操作指南是否简洁明了，可以确保用户随时随地获取所要的信息（比如确认号码）？
10. 是否“简单易用的解决方案”带来的问题比原本要解决的问题还严重？如果是这样，你是否可以消除新的问题或者完全放弃这个方案？



推荐书目

这里实际上只提到一本书，第二个不是书，而是一本插件集合，呈现了 101 种通过设计影响行为的模式。非常棒！

- *Search Analytics for Your Site*, Louis Rosenfeld, Rosenfeld Media, 2011.
- *Design with Intent: 101 patterns for influencing behavior through design*, Dan Lockton with David Harrison and Neville A. Stanton, Brunel University/Equifine, 2010.

各位可以通过以下链接免费下载这些插件，http://www.danlockton.com/dwi/Download_the_cards。



检索内容

- Bad error messages（糟糕的错误信息）
- Error messages for security features（安全功能的错误信息）
- Metadata（元数据）
- QR code（QR 码）
- Design with intent
- Accidental thesaurus（意外同义辞典）

第二部分 简洁清晰

以下 5 章讲的是心理属性的内容。假设所有的功能都没问题，那你的工作就是确保它能够按人们期望的方式行事。

关键就是要避免让人们感觉太突兀。在可用性领域，出人意料可不是什么好事，用户的反应常常是：“哦，为什么它要这么做呢？”“这玩意儿是从哪里来的？”“一切顺利，但是现在我该做什么呢？”

服务设计人员会告诉你带领顾客走进“发现之旅”是多么荣耀。“发现”是好的，但它与“意外”可是两码事。发现通常会带来额外的好处，比如说新的信息。但是，意外会让你对原以为已经了解的某个东西不得不转变观念。因此，意外会令人不安。

本部分内容

我们将从以下方面详述“简洁清晰”的有关内容：

- 明显可见（我可以切实看到东西）;
- 易于理解（我知道自己正在看什么，也知道它是怎么工作的）;
- 符合逻辑（我看到的东西和要遵循的流程都是合乎情理的）;
- 一致性（游戏的规则不会出乎意料地改变）;
- 可预见性（要做件事时，我清楚地知道下一步会发生什么）。

说到这里，你可能已经发现，许多可用性问题都涉及不止一个方面。例如，如果什么东西让你觉得不合逻辑，那它也不可能特别易于理解。我已经尽力做了我认为合理的分类，但是如果某些归类与你的看法不同，还请多多谅解。这里没有对错之分，所以，你可以根据自己的需要随意调整我的建议。



第 6 章

明显可见

“如果森林里的一棵树倒了，而且周围没有人听到，那它倒下时是否有声音？”1710 年，英裔爱尔兰牧师兼哲学家乔治·贝克莱出版《人类知识原理》，在其中提出了这个思想试验。[①]

当然，贝克莱在考虑“更高级的存在”，这是人们争论不休的话题。但在交互媒体方面，却有非常清晰的答案：如果一个物体不能被看见和被确认，那它就不存在。说白了，如果一个链接不被视为链接，那人们也不会点击它；如果一个选项不能被人们发现，那它也就不存在。

这就是为什么这章的标题叫“明显可见”。谈到创造“简洁清晰”的产品时，可见性是其中最重要的一个元素。

① 在贝克莱之前，约翰·洛克提出，我们必须接受唯物主义哲学。但是贝克莱聪明地摆脱了唯物主义，认为这是一个心理游戏。后来，大卫·休谟颠覆了这一理论。不管你信不信，18 世纪所有的哲学理论都与我们如何理解网站和其他交互设备直接相关。而现在的人却认为人文教育就是浪费钱……



我总是惊讶于汽车厂商们做了多少无法使用的“改良”。例如，尼桑汽车调节外后视镜的按钮竟然看不到。通常，我期望在司机的扶手上找到这些按钮。



哦，原来是这些按键啊！它们藏在方向盘后面，操作面板的最下方。多么实用啊。“是的，警官，我马上就走，只需要为一本书照张照片……”



佐治亚州萨凡纳的喜来登四星级酒店洗漱用品的排放很好……



……拿起物品，露出令人愉快的相关“提示”短语。这样不仅可以让客房服务员整齐地摆放托盘上的物品，还可以为客人奉上愉快的小发现。

四种方式会将内容变得不可见

我坚信，如果你看不到自己想要找的东西，或者原本应该看到的东西，那就是遇到了严重的可用性问题。如果你正在进行产品设计，不要指望人们与你心有灵犀，会耐心十足或镇定自若地到处点击去寻找重要的辅助信息，阅读合同条款中晦涩难懂的条文，或者做一些可能从根本上影响用户操作的事情。

如果某样东西出现以下情况，那么它就会变得“不可见”：

- 不在人们寻找的位置；
- 被其他物体挡住了；
- 即使在显眼的位置也不能被识别；
- 根本就不存在。

一天中，森林里会有很多树悄然倒下。本章就是要帮你让它们再次发出声音。



初次拜访这个著名的丹麦公司，若想去接待处，就必须进行快速思考。这个标志牌非常不好用，其实它的第一行就写着，还为了更清楚，尤其是考虑外国访客，而采用了缩写“Recp.”。



在这瓶从英国帕塔克进口的优质咖喱酱上面，丹麦进口商们贴了一个白色的大标签，来显示翻译后的成分表。很显然，这符合丹麦某些政府部门的要求，但是却遮盖了用英语编写的食用说明。这是谁的馊主意？

神奇的“折痕”

在报纸还是单页印刷的时代，报摊的报纸都是折叠着摆放的。因此，除非有人拿起报纸打开它，否则只能看到头版的部分信息，其他部分就被称为“不明显位置”。

如今，报纸行业正迅速采用小报格式，因为没有折叠，所以能够显示整个报纸头版。

随着网站的出现，“折痕”被赋予了新的意义。“折痕以下”意味着这些内容都不是即时可见的，除非用户向下滚动页面。许多无知的设计师仍然认为人们不需要滚动，这简直是一派胡言（我们下面再议）。虽然这个论断是错误的，但折痕的确存在，我们需要注意这一点。棘手的是，和报纸不同，浏览器窗口中的“折痕”并没有确切的位置。



这两份主要的丹麦日报都曾获得设计奖。《贝林日报》采用了时髦的“小报”格式，而《政治家》则是大幅报纸。奇怪的是，《政治家》将标题置于折痕下面，这无疑是新闻史上最愚蠢的设计决策。

人们确实滚动页面

很多设计团队认为人们不会滚动屏幕。但是从 1996 年起，就有源源不断的研究证明人们确实会滚动屏幕。事实上，2008 年春，睿域营销

（Razorfish）筹划的全球解决方案实时通讯显示，超过 75% 的读者在执行页面上的其他操作之前都会滚动屏幕！因为他们觉得要浏览所有内容之后才能理出头绪。大部分人会滚动浏览至少 50% 的页面。

你访问过维基百科吗？很有可能访问过。那你想过自己滚动页面的频率吗？也许没有。我呢，几乎一直在滚动页面。

最近，我从 Amazon.com 上打印了大概 20 多页的内容，其中有书、DVD 和实物的截图。这些页面的平均打印长度大概是 14 张 A4 纸。A4 纸比美国信纸窄一些、长一些。哇，14 页！很显然，人们要常常滚动页面！如果你不信，可以自己打印一些看看。如果你仍然认为滚动页面很糟糕，就写信给亚马逊投诉一下，千万要告诉我杰夫・贝索斯怎么回复你的。

为什么我们不能精确定位折痕

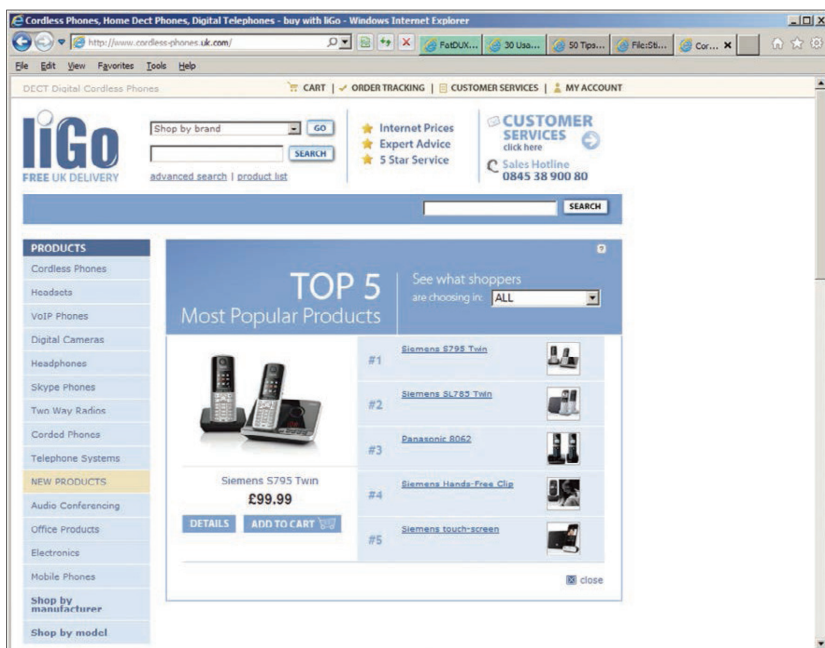
难以定位折痕位置有以下几个原因。

- **折痕的位置取决于浏览器窗口的大小。**
  如果你使用的是大屏幕，并且把浏览器窗口放到最大，就会看到网页的更多内容。但是，如果你把窗口变小一些，看到的内容也会变少。在智能手机或上网本上，最大可见区域通常比全尺寸电脑显示器上的可见区域小。

- **每打开一个新的工具栏，折痕位置就会向页面上方移动。**
  工具栏是浏览器窗口上方常用的功能图标，可以由此快速启用一些功能，如打印和保存。但是打开的菜单栏越多，它们占用的浏览器窗口空间就越大。因此，网页就被向下推挤，折痕位置相应变高。

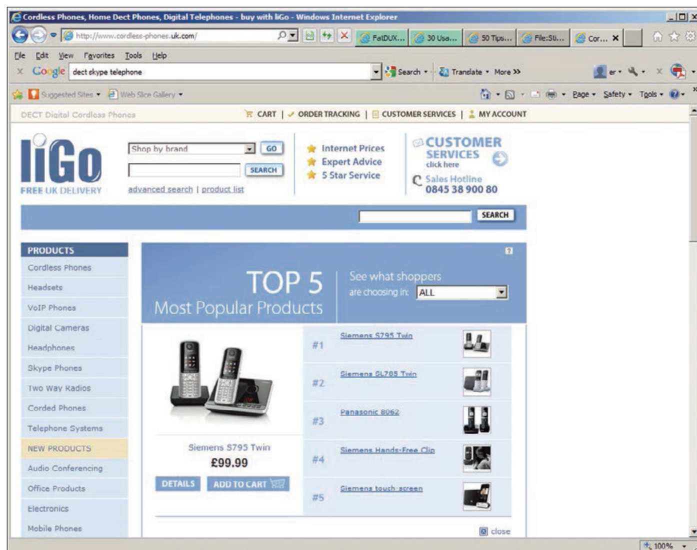
▶ **屏幕分辨率越低，折痕越高。**

屏幕分辨率可以大大影响浏览器窗口中看到的内容。即使目前人们通常都使用标准的 1028×760 像素[①] 的屏幕分辨率，仍然有一些视力不太好的人会把屏幕分辨率调低，一般为 800×600 像素。这也会改变浏览器窗口中可见的数据量。

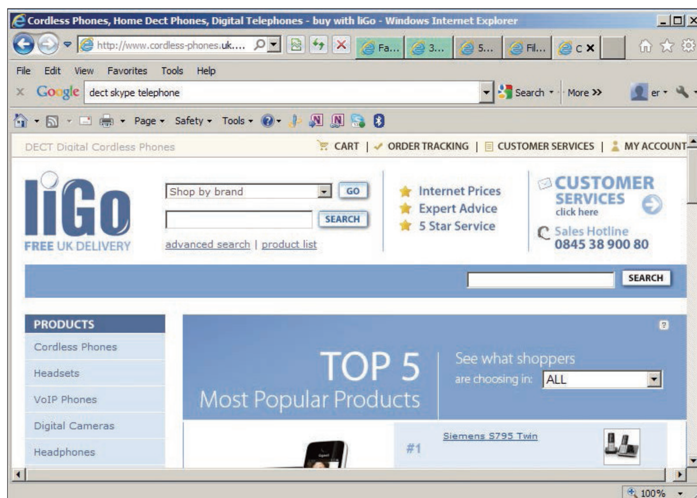


这是只有少量的工具栏打开时，LiGo 网站的样子。注意左侧最底部的两个菜单项是：Shop by manufacturer（按品牌购买）和 Shop by model（按型号购买）。

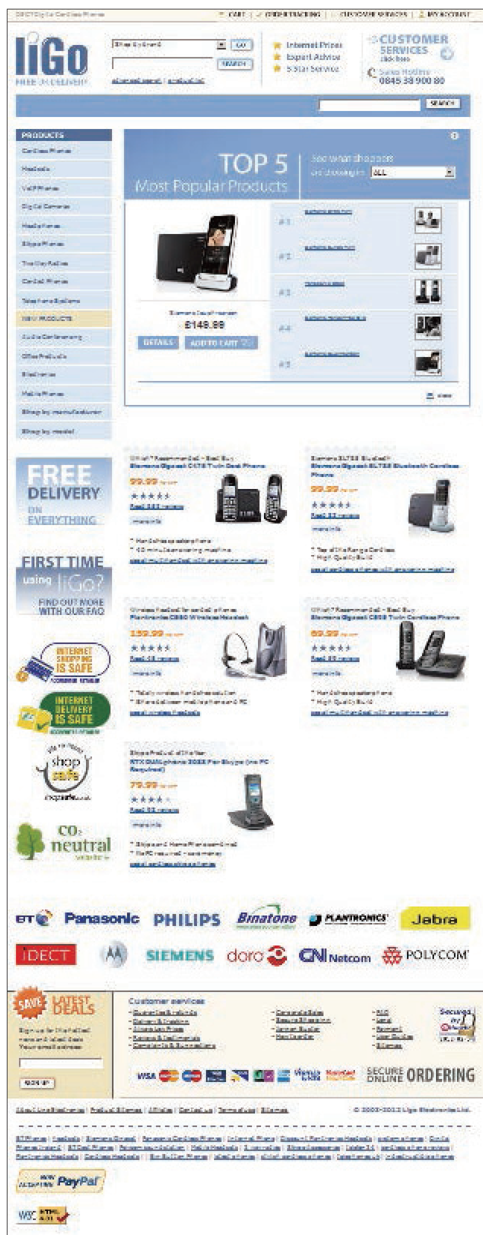
① 像素是极小的颜色块，是屏幕上最小的数字单元。如果使用放大镜，你会看到屏幕上所有的东西都是由这样的小方块构成的。



哎呀！打开两三个工具栏（包括屏幕底端的状态栏），菜单突然变短了，而折痕变高了。但是页面上却少有信息表明我看到的不是整个菜单。



把屏幕分辨率修改为800×600像素，屏幕上看到的内容就更少了。讨厌的“折痕”又移动了，而且在水平方向也出现了“折痕”。



事实上，LiGo 网站的主页非常长。有些内容是必需的，因为它们可能有助于搜索引擎的优化。但是这些内容处于页面很不明显的位置，而且没有明显的信号显示需要进行滚动，很多人永远也不会看到它们。

折痕在什么时候重要

还记得“森林里倒下的树”吗？我们想用最少的力气让人们看到重要的东西。在网站上，这意味着当用户访问页面时，我们希望所有的重要功能都在页面的上方，以方便用户点击。

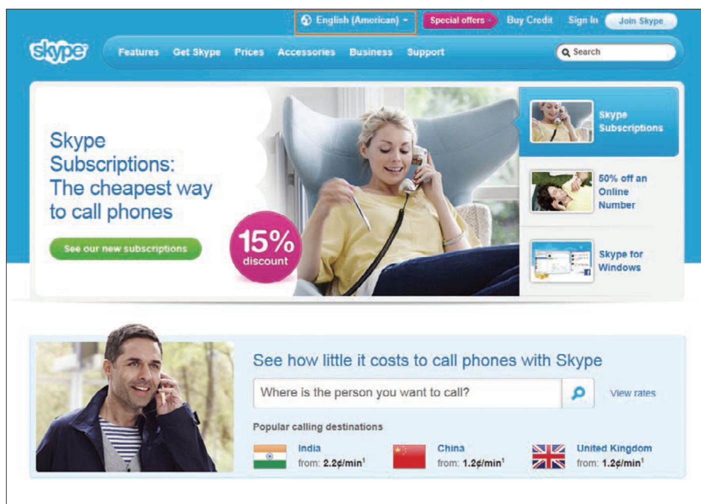
下面列出了绝对要显示在明显位置的内容：

- 品牌和主要导航；
- 帮助联系信息；
- 站内搜索框；
- 购物车和结算链接；
- 咨询链接；
- 修改语言入口；
- 快速应用的关键输入区（像货币换算）；
- 关键输出区（置于输入区的附近）。

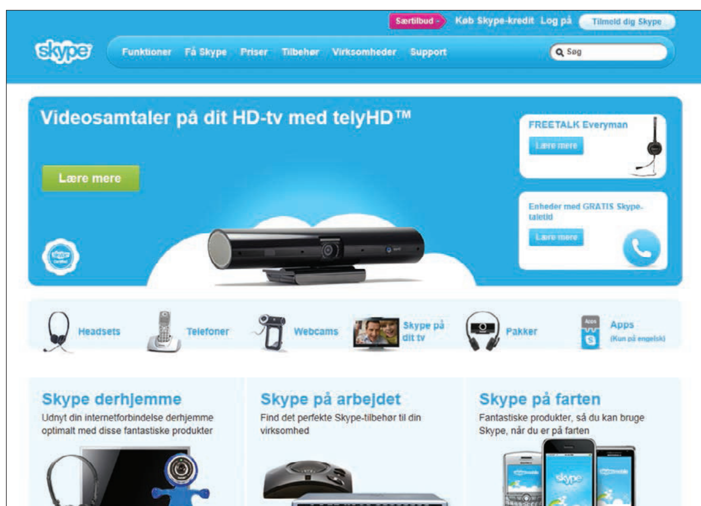
以下是一些通常可以放心地置于页面底部的内容：

- 法律声明；
- 隐私政策；
- 地址和联系电话。

与所有的东西一样，这些列表也有例外。也许其中关键的一点就是地址和电话号码的位置。如果你从事的是商业经营，主要依赖人们打电话或者到公司拜访，那你的电话号码和地址就应该置于明显位置。现如今，很多人使用智能手机查看地址，所以要尽可能把重要信息放在明显的位置。但是，如果是一家设计公司，地址可能就不那么重要，那为什么还要浪费页面顶端的宝贵空间呢？



这是标准的 Skype 的开始页面。注意，语言按钮正好在页面的顶端，方便点击……



……可是点击 Accessories（零配件）就出问题了。Skype 网上商店页面发现我在丹麦访问，所以系统自动进行了语言转换，而且还把语言选择按钮移出了视野，放到了页面底部。这下彻底没法切换语言了。

折痕在什么时候不重要

我来分享一些经验，这些经验是经过多年详细的行业研究而形成的。我不是在开玩笑。

首先，不可能精确定位折痕。不管你做了多么好的猜测，也很可能只有10% 的用户会满意。

其次，把页面设计为“适于滚动的”，这样你就不必把大量内容都挤放在最上头了。（我马上就会细加介绍。）

最后，肯定有很多广告商坚持把自己的广告信息放在页面明显的位置。而事实上，如果页面“适于滚动”，并且内容具有吸引力，那么在长页面底部的广告的实际点击率，与页面顶端昂贵的横幅广告的点击率一样好，甚至可能更好。



这是典型的图像广告的摆放方式。许多人会跳过这些广告直接进入主要的内容区域。如果有人真的看了这些广告，那通常也是在先跳开顶部的喧嚣看完了社论内容之后。不过，因为内容栏是交错的，所以这是一个相当适于滚动的解决方案。

那么，从这么一大段讨论中，我们可以得到什么呢？你需要认识到，在你的网页上有一个折痕，它对页面上内容的可见性有重要的影响。但是不要为折痕的精确位置过于纠结，你需要考虑一下如何“适于滚动”。

创建适于滚动的页面

在前面几章中，我提到了痕迹的概念，痕迹是设计东西的时候提供的一些认知线索，可以让人们在交互活动中随时都知道可能要做什么。所谓适于滚动的页面，是利用布局向用户传递强烈的信号，告诉他们要进行页面滚动还能看到更多内容。

传统的图形设计师不喜欢这么做，但是创建适于滚动的页面的窍门是，不要把东西摆放在一条线上。换句话说，无论那可恶的折痕落在什么位置，你都要让布局穿过某个元素（比如图片），让用户知道滚动页面可以看到更多的内容。

要做到不重合，就需要摒弃水平排列的观念。相反，要让网页上的每一列自如流泻，不必顾及其他列。这样一来，如果单看某一个页面，设计师会很不喜欢。常常是，那些在印刷品中奏效的布局在屏幕上未必好用，至少从可用性角度看是这样。

适于滚动的窍门就是在图形消逝的地方让内容中断。我的经验是，网页的下边缘越干净，就越不适于滚动。

不友好的适于滚动的页面

现在，假设你的设计发出的视觉信号都正确无误。但若是这个设计从物理上把两个相关的信息分开，则也可能会带来问题。比方说，我要在页面顶端的一个输入框提交信息，像货币换算，我就会希望输出结果也显

示在输入框所在的位置。这点很重要，有如下两个原因。

第一，如果屏幕上发生了某种变化，那么你想要用户注意到它。但是如果这个变化不是发生在屏幕上，人们可能不会注意到，只好继续重新提交信息。当然，这与我之前提到的反馈问题密切相关，但是在这种情况下，会有反馈发生，只是不在可见的位置。（“森林里倒下的树……”）

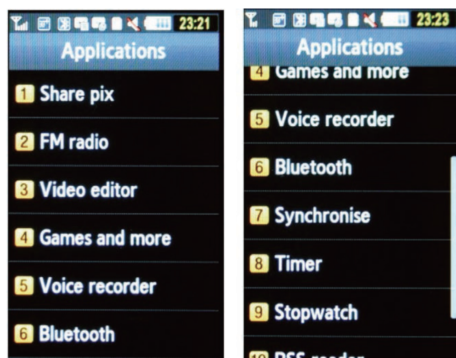
第二，即使在适于滚动的界面上，我们也不希望用户过多地滚动页面。为了点击屏幕外的提交按钮，不得不滚动一点页面，真是让人极为恼火。随着屏幕变小，我们可以推断，越多越多的按钮、输入框以及输出框，需要在页面的顶端和底端重复出现，这也是人体工程学方面的考虑，与我在第 3 章提到的登机牌上条形码的摆放方式密切相关。

滚动、菜单长度和手机

虽然在智能手机上滚动页面非常容易，但在一些不那么高端的手机上，人们仍然需要使用物理按钮来滚动选项列表。至于可见性，在这样的情况下，要判断在可视范围外是否还有更多的列表实属不易。

一些手机，像三星 Ultra Touch，用户触摸按钮激活菜单屏时，屏幕上只显示一个滚动条。如果屏幕待机一会儿，滚动条就会再次消失。即使每个选项都编上了号，看第一屏的时候也没有信号表明有更多的菜单项。诺基亚的一些手机把最后一行变成默认的“更多”选项，还加了一个向下的箭头，从而解决了这个问题。

所以，经验总结如下：如果你期望人们滚动屏幕（无论任何理由），那就给他们一个确切的视觉线索！如果在小屏幕菜单中的可见选项是有限的（通常都是有限的），那就控制好选项的数量，最好不用滚动就可以都显示出来。这并不是说人们不会滚动页面，而是在需要滚动页面的时候要明确告诉他们。



这款三星手机把菜单项都进行了编号，这点很不错。但是第一个屏幕没有提供线索显示共有多少个选项，也没有可见的滚动条。第二个屏幕提供了较好的视觉线索，可是一般人未必会走到这一步。（屏幕截图由安德斯・施罗德提供）

不要把重要内容做成广告

1998 年，莱斯大学的简・本韦（Jan Benway）和大卫・莱因（David Lane）发现了一个有趣的现象，并称之为“广告盲区”。人们似乎经常错过网页上最重要的链接，特别是那些位于页面前 60 像素的广告。去年，杰瑞德・斯普乌尔（Jared Spool ）等人注意到那些看起来像广告一样色彩鲜艳、闪闪发光的东西，也会被追求内容和功能的用户忽略。

这些发现的讽刺意味在于，我们越是努力想要把一些东西变得明显可见，它们往往会变得更不可见。

在相当长一段时间里，可用性专家雅各布・尼尔森（Jakob Nielsen）在他有关可用性测试的讲座中增加了一个视频，视频中的受测人员就是看不到她需要点击的红色大按钮，即使这个按钮就在屏幕的正中间。她看了主要的导航项，点了其他所有的地方，就是没去点这个大大的红色按钮。虽然我们看了视频都想笑，但这真是一个悲哀的注解，它提醒我们，如果不体谅用户，就永远设计不出好的产品。

随着时间的推移，广告商已经学会各种技巧，使广告看起来像内容，从而让我们点击，这样做确实有用。因此，也别惊讶，反之亦然：如果你

希望人们阅读和使用你的内容，就不要让它看起来像广告、上下文导航之类的东西，人们认为这些会引到一个完全不需要的新方向。

USATODAY.com 和广告盲区

《今日美国》是一份色彩缤纷的美国日报，长期以来一直纠结于广告盲区的相关问题，但总是不能妥善处理。

我第一次注意到 USATODAY.com 重新设计，是在 2000 年 4 月波士顿举行的一次会议上。我记得背景是这样的：

20 世纪 90 年代后期，USATODAY.com 通过采访和网站统计了解到，大多数人对三件事情感兴趣：运动、天气和股票。所以，自然而然地，报纸的设计方案是把这三项内容都放在吸引人的彩色方框中，并置于网页的顶端。

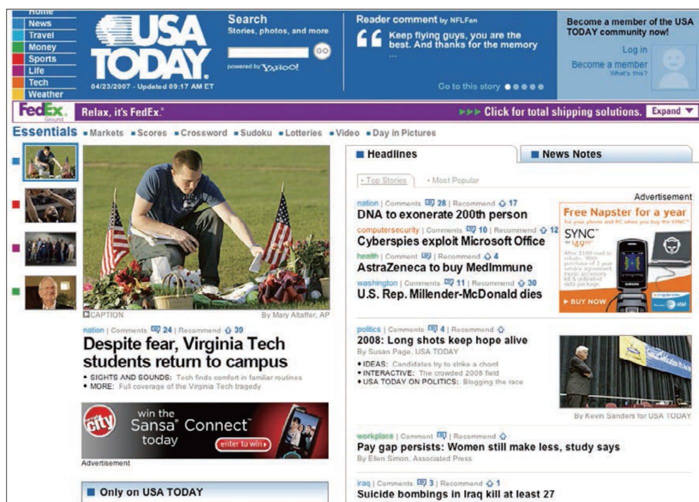
猜猜发生了什么事？没有人点击这些内容，于是出现了广告盲区。

《今日美国》很快对网站进行了重新设计，之后又是多年的调整，接下来的重大举措是在 2007 年 3 月使在线报纸更具参与性和便于交互。页面的顶端再次变成了横幅广告，鼓励人们提供文章评论，即他们所谓的“网络新闻”。[1]页面的主要导航最后变成了横幅广告左侧的小条带。更令人费解的是，真正的横幅广告虽然很小，却被插入在导航标题和主体内容区之间。

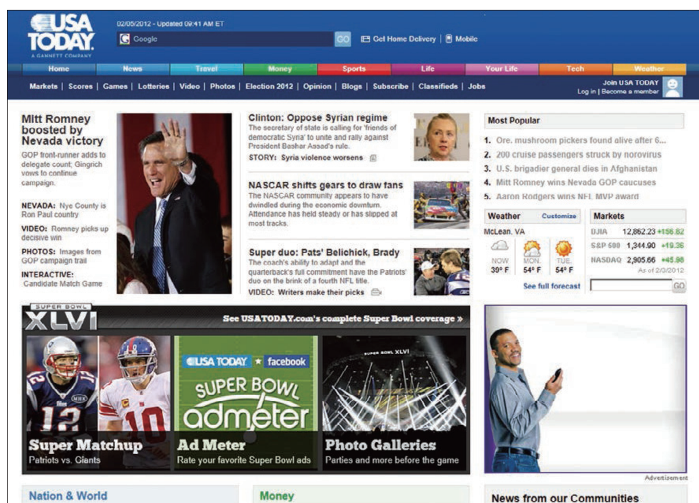
在通信行业，我们有时把这种决定称之为“下意识的设计”——每产生一个新流行词，人们都想赶上潮流。对《今日美国》而言，这个流行词便是“网络新闻”。

终于有一天，USATODAY.com 放弃了这个令人困惑的非横幅，转而采用页眉，这样一来不仅具有吸引力，功能性似乎也很强。

① 这个说法最初是由 Buzz 机的创始人和新媒体的倡议者杰夫・贾维斯提出的。



USATODAY.com 网站在 2007 年春天的样子。顶部的横幅广告是为了支持网络新闻。然而，主要导航被隐藏在左上方一个小列中，几乎看不到。更糟糕的是，联邦快递广告把页眉和主体内容区完全分割开了！

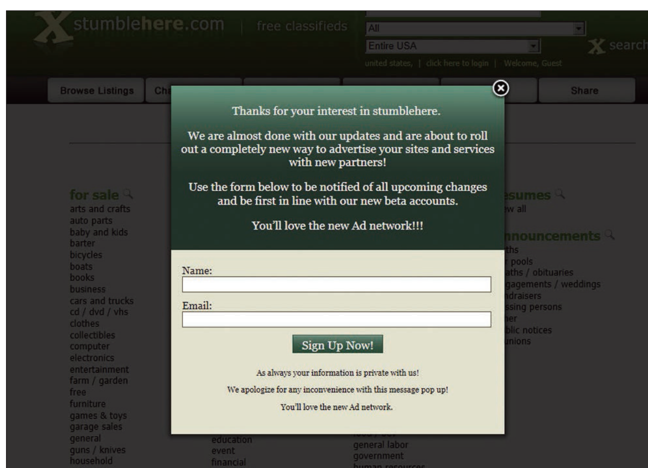


多年后，看来 USATODAY.com 终于认可了一些基本的可用性最佳实践。这是该网站 2012 年 2 月的样子。

遮挡主要内容

网页浏览总的体验极大地影响着我们购买产品、继续使用服务乃至注册的欲望。然而我们都知道，有些网站只能有限度地浏览，唯有付费后才能看更多的内容。现在，我们必须注册并提供个人信息、付一些钱，或是做其他事情才能访问页面。这有点像毒贩的交易模式，为了让人们对海洛因上瘾，他们会免费提供劣质的海洛因。鉴于这种技巧的使用频率如此之高，我想这一招也适用于其他很多情况。

最近我在 Stumblehere.com 上遇到了一件更奇怪的事情。这是一个分类广告网站，可以说是此类网站中比较好的了。然而，我最近访问这个网站时，每次点击都会弹出窗口让我注册。实际上，我根本无法访问这个网站，更无法像我们常说的那样“享受客户旅程”。我找不到自己想要的内容，也没有注册，只好把它作为这本可用性的书中的一个反例。你听说过市场营销人员总说“三赢”吧？而这就是“三输”。

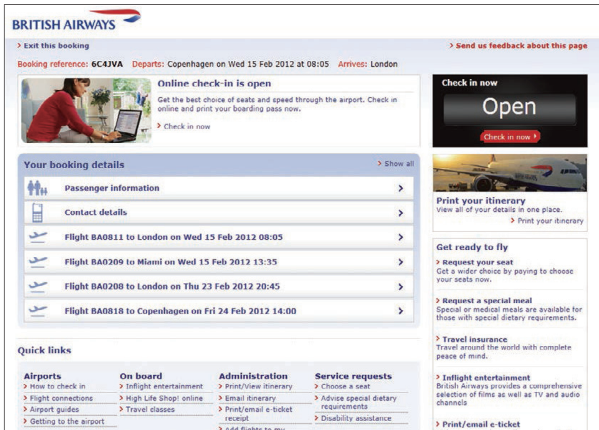


无论我怎么做，在这个网站每次点击都会出现这个弹出框。结果是，我没找到自己想要的东西，也没有注册，而且把这个故事写入了这本可用性的书中。真是个“三输”的结局。

在电影《甜心先生》中，杰瑞的潜在客户说：“让我看到钱！”在可用性领域，如果想要获得成功，你也要让人们看到价值。所以，不要藏着掖着的，好吗？



某个家装市场的自动门一点都不自动。更糟糕的是，开门按钮很难找（顾客手里又拎满东西），还得需要用手写标语来告诉人们应该戳（踢、肘击）哪里。



英国航空公司网站的登机框在网页右侧栏的上方。许多乘客在主体内容区中都找不到登机框。也许是因为登机框太突出，颜色又与众不同，于是成了广告盲区。

埃里克富有启迪的电梯检查

我最喜欢的查看可见性的方式是，假装自己刚刚在陌生的大楼里乘坐电梯到达某一层。我走出电梯，需要知道下一步要做什么。我需要的信息可见吗？有什么标记或提示告诉我应该去哪里吗？过去，电梯里有人工操作员。百货商店会表明每一层都有什么，“二楼，女装、鞋子、内衣……”

所以，以这样的方式考虑一下，如果你在操作电梯（或者说你正带着“乘客”到不同的网页），你会告诉他们什么呢？无论你说什么，都要确保它可以被人们看到。它可以是一个醒目的标题、一个大大的标志，或者其他可以协助你有效沟通的东西。建筑师在实体环境中设置标牌的时候，会强调“路径导向”。这样的原则同样适用于网站、餐厅菜单，和其他很多地方。其中的关键就是可见性！



在苏黎世机场，人们来到这一层的主要目的是使用洗手间。但是洗手间的标志紧邻电梯而不是在电梯的对面，而且由于强烈的背光，人们几乎无法看到这个标志。因此，人们出了电梯，却不知道该往哪里走。



著名的柏林卡迪威百货大楼让乘坐自动扶梯的游客知道他们到达了哪一层。至少对于下行的人来说，这是一个好的解决方案。上行的时候就不太明显了。

福尔摩斯、塔夫特、诺曼和气

不知何故，本章似乎很适合以引用哲学思想的方式开始，又以同样的方式结束。

中国的风水说表明，杂乱会阻止宇宙中生命之源——气的自由地流动。也有很多人建议去掉无关紧要的东西，让重要的东西容易被发现。伟大的侦探夏洛克·福尔摩斯经常说："排除不可能的，剩下的不管是什么，无论多么不可思议，也肯定是真相。"设计师也是侦探，他们也在通过排除不可能或不相关的东西来发现真相。

但美国知名教育家爱德华·塔夫特（Edward Tufte）指出，进行信息处理时，通过排除冗余或"简化"解释，降低信息的"分辨率"，反映出的更多的是设计的拙劣程度而非优良程度。另一位德高望重的设计师丹·诺曼

（Don Norman），则谴责那些追求简单的人："我们需要复杂性，尽管我们渴望简单。"

我之所以提起这个是因为，尽管我们想让一些东西明显可见，但也希望创建的设计方案既能够引导人们到最相关选项，又不必排除其他那些相关的内容，甚至那些只是偶尔相关的内容。

对此，我最喜欢的一个例子就是著名的奥地利公司贝森朵夫平台大钢琴的键盘。一个多世纪前，意大利钢琴家费卢西奥·布索尼（Ferruccio Busoni）请厂商在标准键盘上增加了备用的低音键，这样他就可以演奏出更精妙的风琴音乐了（把长的风琴管变为长的钢琴弦）。除了寻常的 88 键乐器，贝森朵夫还编制了 92 和 97 式键盘模型。但是一个奇怪的问题出现了：备用键让钢琴家们困惑不已。所以，贝森朵夫把备用键进行了伪装，让它们不会影响钢琴家的视野。贝森朵夫没有选择减少复杂性，而是接受它，并恰当地处理了这个问题。

当我们想到"可见性"时，我们也会想到福尔摩斯、塔夫特、诺曼和我们的气。



大多数钢琴有 88 个键，以最低音 A 结束。这款贝森朵夫平台大钢琴有 92 个键，其中增加的 4 个键可以一直降到很低的 F 音节。但是，因为这些备用键影响了钢琴家的正常坐姿，使他们不能正对着乐器坐在中间，而且对艺术家的周边视觉也产生了影响，所以贝森朵夫把两个白色的备用键变为黑色。这就是一个有意思的例子——为了提高可用性，把可见变为不可见。

▶ 失策案例分析：商务旅行中的特别待遇

我们公司在布达佩斯的办事处邀请我去一个会议上发言，并把我安排在了相当豪华的索菲特酒店。此外，他们通过一些关系，让我住在可以俯瞰多瑙河和布达佩斯著名的链子桥的房间。太棒了！

这个房间设备精良，有一个全新的雀巢奈斯布莱索咖啡机。因为我喜欢一大早冲一杯浓浓的咖啡，所以这一点也深得我心。

演讲很顺利。当然，演讲结束后会有酒宴和晚餐，我也尽自己所能完成应酬任务。唉，第二天我还要乘坐早班飞机，夜色降临时，房间里的咖啡机真是越看越讨人喜欢！

第二天早上，我起床后，跌跌撞撞地走向咖啡机，放入一个咖啡胶囊，按了开始按钮……糟糕！怎么没有反应呢？是没有插电还是因为别的什么呢？无论怎么鼓捣，都没有红色的指示灯、冒泡声和其他迹象表明这个咖啡机正在工作。

我把可以找到的每个开关都开开关关。我越是绝望，这个咖啡机就越显平静。经过漫长的努力后，时间到了早上 5:30，我把梳妆台从墙边移开检查插头。就在这时，我在酒店喜欢用来塞满桌子的诸多标志中发现了这样的提示："如发现茶水壶不能开启，请使用床边的开关。"

好吧！为什么要为这些机器设置一个单独的开关？无所谓，我只是想找到这个开关，让我可以喝到咖啡，然后打包行李，去赶飞机。

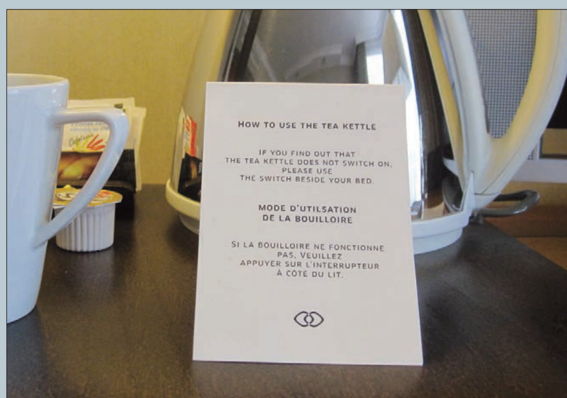
我试着打开房间另一边的所有电器，都无济于事。我甚至把床都挪开了。这时我才注意到两个内置在床头板上的黄铜小开关。因为两个开关上都有小"铃铛"图标，我以为是用来呼叫服务员的，它们看起来非常像医院病房呼叫护士站的按钮。但因为我喝不成咖啡，所以决定冒险按下其中一个，即使因此要向招呼来的某个昏昏欲睡的服务员道歉或给点小费。令人惊讶的是，这个胶囊咖啡机闪了闪，响了一声，汩汩地冒起泡来。

终于时来运转了！

这里的教训是：如果想要人们使用一些东西，越是在陌生的环境中，越要用最简单的展现方式。可见性，伙计们，可见性！



匈牙利布达佩斯的索菲特酒店的这个房间里，有一个一流的咖啡机和一个电茶壶。雀巢咖啡机让你以完美的状态开始新的一天……尤其是经过漫漫长夜之后。



哎呀。在试着打开咖啡机 10 分钟后，我终于看到了茶壶旁边的便签。我又花了几分钟的时间来寻找真正的开关，最终在床边找到了它。



这些小按钮内置在床头板上。虽然它们看上去不像房间里的其他电器开关，但它们确实打开了咖啡机。我起初忽略它们是因为上面有“铃铛”图标，我以为是用来呼叫服务员的。这不是最可见或者符合逻辑的解决方案。



要寻找的 10 个不可见的东西

1. 当你的东西不可用的时候，是否提供了可以利用的信息？你是否把这些信息隐藏在了人们找不到的某个地方？
2. 是否有什么东西挡住了你要显示的信息？它是弹出窗口、物理障碍，还是其他什么东西？一定要清除这些东西！
3. 是否有重要的信息看起来像垃圾而被忽略，比如横幅广告或其他有问题的什么东西？
4. 你是否完全忘记了人们完成某种任务所需要的重要信息？
5. 你的东西中有“折痕”吗？如果有，你是否对信息进行了分组，使用户同时需要的信息显示在折痕的同一侧？或者是否有名字和地址、输入和输出、饼干和牛奶被折痕分开？或者是否有像关键联系链接之类的重要东西隐藏在折痕下面？
6. 你的长屏幕网页是否发出了明显的信号，告诉人们要滚动页面？
7. 你的付费方式是否会对免费体验的部分造成影响？
8. 网站上的每一页，建筑中的每个门，产品中的每个新视图和预期都可以满足埃里克富有启迪的电梯检查的要求吗？
9. 你的设计团队减少杂乱，是为了把产品变得更好，还是仅仅因为可以把产品变得更漂亮？最好是前者。
10. 你是否使用了内部或者专有的术语，而不是采用通用的词汇来帮忙人们完成任务？例如，你是否使用了“注册我们的完全灵活计划”来代替“购买保险”？



推荐书目

我承认这里列举的六本书谈论的主题五花八门。但是我非常喜欢这些书，它们对可见性的探讨方式各异，虽然有一些说得非常含糊。

- *The Image of the City*, Kevin Lynch, MIT Press, 1960
- *Wayshowing*, Per Mollerup, Lars Müller Publishers, 2005
- *Ambient Findability*, Peter Morville, O'Reilly, 2005
- *Handheld Usability*, Scott Weiss, John Wiley & Sons, 2002
- *Visual Explanations*, Edward R. Tufte, Graphics Press, 1997
- *Designing for Small Screens*, Studio 7.5, Ava, 2005



检索内容

- Banner blindness（广告盲区）
- Mobile menus（移动菜单）
- The myth of the fold（神奇的折痕）
- Advertising on the web（网络广告）
- Wayfinding（路径导向）
- Eyetracking（眼动跟踪）
- Newspaper design（报纸设计）

第 7 章

易于理解

英语中同一个意思有很多种表达方式：

- Get my drift?（明白我的意思了吗？）
- Did I make myself clear?（我说明白了吗？）
- Are you with the program?（你明白这个计划吗？）
- Are the dots connected?（你理解其中的联系吗？）
- Are we talking the same language?（你能理解我说的吧？）

在可用性方面，说到"易于理解"，以上所有问题的答案都必须是"是"。如果不是，那就要进行改善！

假设，对每一件东西，工程师都知道如何操作把手和按钮，设计师都知道所有图标的用意，服务员都知道某菜品需要 30 分钟的制作时间。但是如果我与这些人没有共同的参照标准，可用性就会受到影响：我会按下错误的按钮，我会漫无目的地四处点击，我会因为用餐时间比预期长而生气。

我在本章提出的唯一实质性的概念就是"共同参照"，它极其重要。而且，如果你开始以共同参照的角度看待事情，你就会发现自己可以避免大量愚蠢的可用性问题。谁知道呢，你也可能会对前面一些章节的内容有新的理解。


Volksabstimmung und Großdeutscher Reichstag

Stimmzettel

Bist Du mit der am 13. März 1938 vollzogenen
Wiedervereinigung Österreichs mit dem Deutschen Reich
einverstanden und stimmst Du für die Liste unseres Führers

Adolf Hitler?

Ja

Nein

我父亲是奥地利犹太人，他在 1939 年设法逃离了家乡。这是 1938 年 3 月 13 日合并公投的一张选票，显然是希望大家投希特勒的票，这就是一例令人恐慌的共同参照。

什么是“共同参照”

共同参照最基本的意思，是指无论是谁使用某个东西，都可以和它的制作者保持一致的理解。大家是不是都是这么理解的？但愿如此！

至于说到交互媒体，要建立共同参照有三种工具可随意使用：

- 文字；
- 图像；
- 声音。

在生活中的其他任何地方，你的五官也可以帮助你建立共同参照。让我们看看它是如何发挥作用的。

说说文字

无论图像展现多么出乎意料，无论有些事情多么直观，文字描述一直都

发挥着重要的作用，让我们很好地了解周围的世界。正因此，图书中的文字往往多于图片，iPhone 上有了非常酷的图标也还要有关联文字。文字构成了大多数使用手册、菜单、产品说明、营销材料以及公共关系等的核心内容。使用文字的能力如此重要，以至于文盲率被视为影响一个国家发展排名的关键指标。

关于可用性，只需要记住两件事情：

- 无论说什么，都要明确表述；
- 不要以为每个人都能正确理解你写的信息。

Number of file 1

File attach Browse...

We may send information on offers and promotion in conjunction with our business partners.
Please check this box if you do not want to receive this?
Yes, keep me informed of the latest news on Samsung products, special offers, contests with fabulous prizes, and events. ☐

Send Reset Close

© 2005 SAMSUNG Electronics Co., Ltd. All rights reserved.

这是2005年的屏幕截图。选中这个单选框后，你认为会发生什么呢？究竟是不给你发信息，还是给你发呢？三星花了几乎一年的时间才发现这个愚蠢的错误。（屏幕截图由马克・赫斯特提供）

埃里克的“电灯泡”测试

几年前，在开始教授“网络写作”课程的时候，我发明了一个小游戏。我举起手，拿着一个想象的电灯泡，告诉教室里的人们我拿的是什么：

> “我手里拿的是一个普通的 60W 电灯泡，它有标准的 E27 螺旋式底座。‘E27’是指‘爱迪生 27 毫米’，是接线盒的标准配件系统，1909 年由爱迪生推出。现在，我手中就是这个普通的 60W 电灯泡。你们都知道我拿的是什么吗？”

过去的 15 年，我在数千人面前展示这个游戏多达数百次，从不曾有人说他们不知道我拿着的是什么。

之后我拿起一个白色磨砂的白炽灯灯泡，并问这是不是大家所想象的那个灯泡。所有人都同意这确实是我描述的那个灯泡。但是我戏弄了他们。

通过那些有关 E27 底座的内容，我让大家忘记了他们应该尽可能将注意力放在完全不同的细节上，而我在描述中没有给出这些细节。换句话说，我忽悠了观众一下。

玩游戏时，我分发了小袋子，每个袋子里有一个电灯泡。然后我拿起一个真正的灯泡（白色的磨砂灯泡），我请拿到袋子的人告诉我他们袋子里的灯泡是否与我的一样。没有一个人说与我的一样，但每一个灯泡都符合我刚刚的描述。

下面一些问题就是我“忘记”描述的细节：

- 灯泡是透明的、有颜色的还是磨砂的？
- 这是有着特定色温的“日光”灯泡吗？
- 这是为黑暗房间设计的特殊灯泡吗？
- 它是检测磷光材料的紫外光灯泡吗？
- 它是节能的荧光灯泡吗？
- 它是 110V 还是 220V 的？
- 它被烧毁了吗？

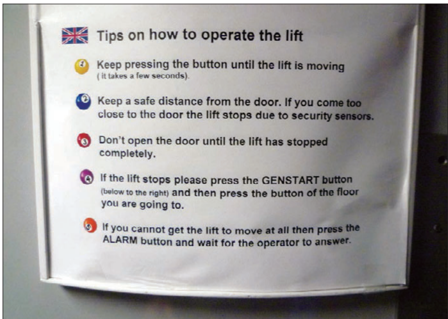
现在这个时候，你可能在想：“好吧，瑞斯对‘普通’的理解肯定很古

怪……暗室灯泡？拜托，他在开玩笑吧！”而这正是问题所在。普通可以代表很多不同的事情，而这里却没有共同参照！

为网站、产品目录、宣传手册、使用说明书等撰稿的人，需要由此得到另一个重要的经验：不要太专注于描述细节（哪怕是个独特的、富有竞争力的功能），却忘记了基本的信息。这是个极其常见的错误。



所有这些都是带有标准的 E27 底座的 60W 灯泡。但事实上，它们都各不相同。我常常吃惊地发现，太多的撰稿人理所当然地认为读者已经知道他们为目录和网站所写的内容了。



电梯使用说明

① 按下按钮不放，等待电梯启动（需要几秒钟）。
② 与门保持安全距离，否则电梯会停止，以确保安全。
③ 电梯完全停稳后再开门。
④ 如果电梯停止运行，请按 GENSTART 按钮（右下方），再按你要去的楼层。
⑤ 如果电梯坏了，请按 ALARM 按钮，等待操作员应答。

这是一台真的需要操作说明的丹麦电梯。人们建立了共同参照（还以多种语言表达了出来），但基本的可用性问题并没有得到解决。

创建有效“共同参照”的五个要点

这是我给“网络写作”的学生列出的注意要点：

- 不要认为一切都是理所当然的；
- 提前考虑人们可能遇到的问题；
- 回答人们没有想到的问题；
- 根据访问者的处境检查内容；
- 沟通发生的环境，即体验的时间和地点，会随时影响所需（提供）的信息。

让我们快速介绍一下。

首先，要知道对于你所说的东西，人们的知识层次甚或兴趣都各不相同。所以要把每件事情都说清楚，包括那些显而易见的细节。重复一些明显的事情，可以让潜在的购买者对你的产品、服务，甚至理念都很放心。

这里有一个技巧，不妨大声阅读说明书并让朋友提问。这会让你发现很多你可能忽略的信息。例如，如果朋友提出的问题不能通过阅读说明书或看图片得到解答，那就意味着说明书中还缺少一些东西，你创建的共同参照也不能令人满意。

设身处地地去阅读信息，就可以找到很多改进共同参照的方法。在线上，系统要有更多的描述性文字和更直观的图形；在线下，需要仔细观察和想象用户的使用场景。下面举个例子。

假如你和同伴计划去一家从未去过的餐馆用餐。我们来看看你要经历的一些场景，研究一下是否存在或缺失一些共同参照。例如，如果在网上预订餐位，你可以很容易地填写表格吗？要经过多久才能得到确认？你打电话了吗？如果打了，你是怎样找到电话号码的？你是怎么去餐馆的呢？开车、步行、骑车，还是坐出租车呢？这个地方容易找到吗？有人

为你安排座位吗？是否有个牌子上面写着“请稍等，我们的服务员将尽快为您安排座位”，还是你们被晾在了一边？服务员很快就拿来菜单了吗？看菜单方便吗？灯光够亮吗？菜单容易看懂吗，厨师是否使用了你从未听过的花哨的烹饪术语？[①]食物的份量如何？你是否点了开胃菜？如果点了，是否最后才上呢？你是要问服务员还是凭菜单说明就能点餐呢？

即使是简单的场景也有很多需要考虑的事情，包括共同参照问题、服务设计问题、导航寻路问题、架构布局问题。可用不只是个专业术语，有很多地方都需要优化可用性。

这直接导向了我清单上的最后一点：沟通环境。很显然，如果你在网上找餐馆，感受会与身在餐馆大不相同。（“哦，看看邻桌吃的东西。我也喜欢。”）换句话说，提供必要的信息来建立共同参照的具体做法，很大程度上取决于体验发生的地点。



常见物品或界面如果贴有额外的标志，那就可以肯定存在基本设计问题。图中这一对门把手并没有给用户发出明确的认知信号。

① 这是非常古怪的澳大利亚美食家保罗 · 拉斐尔写的一份伪造菜单：“两指长的哈里斯牧场牛肉，在温热的水中低温慢煮，与进口蓟拌在一起，放在免烧的粘土锅里上菜。”



这个干手器的“自动”功能很显然并不那么直观，所以需要三张额外的贴纸来向人们解释应该如何操作。



墨西哥一家宾馆的浴室足垫发出了明确信号，告诉人们这是浴室足垫而不是毛巾。在意想不到的地方建立了非常不错的共同参照。

创建舒适区

之前我提到，旅游总是非常有趣，因为它会突显非常多的可用性问题。我经常在陌生的环境感到不知所措。与游客类似，到你的营业场所的来访者（无论是线上还是线下）也可能离开了自己熟悉的舒适区。所以，你要让他们感到宾至如归，有所依托，提供他们必要的引导信息，让他们实现目标并远离麻烦。

在很多激动人心的大城市，比如罗马和巴黎，游客们蜂拥去麦当劳吃饭。这些城市都因精致的美食而闻名，为什么游客们还是要去麦当劳呢？因为麦当劳为身处陌生环境的压力巨大的人们，创建了极好的舒适区。不管你在天涯海角，各地麦当劳的点餐方式都非常相似——这也是许多连锁经营得以成功的秘密。

不要害怕说出你的故事

下面可能是在线设计中最危险的三个谎言。

- “哦，客户已经完全了解了，我们不需要再说一遍。”
- “页面上文字不应该超过 10 行。”
- “人们不会滚动页面。”

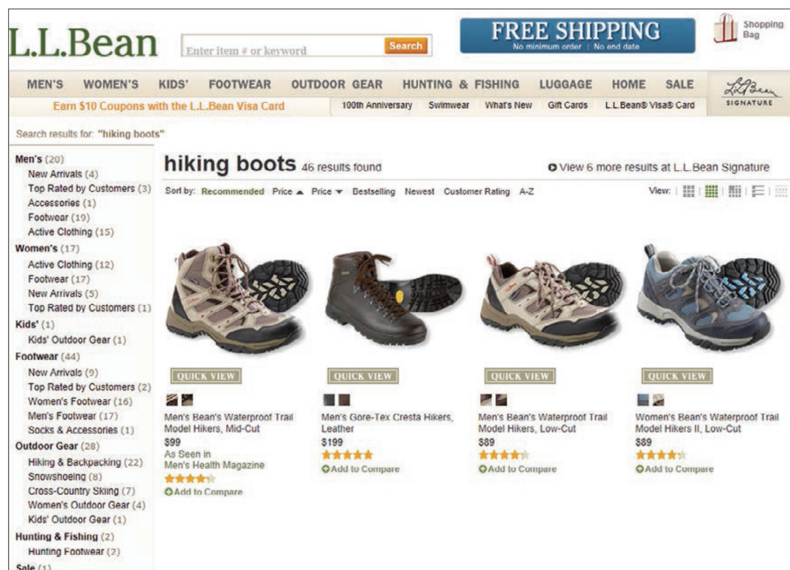
正是因为第一句话，人们错过了如此多创建有效共同参照的机会，比如没有说明灯泡是 110V 还是 220V 的，或价格中是否包含地方营业税。

第二句话是可用性专家雅各布・尼尔森（Jakob Nielsen）在 20 世纪 90 年代中期提出的，当时运行缓慢的电脑通过慢吞吞的拨号调制解调器下载冗长的文本。这无疑是那个时代很好的建议。如今，它真的过时了。尽管网络时代瞬息万变，但是互联网上信息的生命力却永远存在，

无论是好是坏。不要以为这只是我的个人观点：2004 年，Marketingexperiments.com 就指出，长文本的效力胜过短文本 40% 以上。

第三句话已经被推翻无数次了。事实上，亚马逊的图书页面平均大约是 14 个打印页。很显然，人们会滚动页面，并且睿域 2008 年的报告显示，几乎 75% 的人都会先滚动页面再看要做什么！他们浏览和略读页面，只有看准了某个东西时，才会详细阅读。他们搜索与目标相关的关键词（名词）和触发词（形容词），例如“免烫衬衫”，“免烫”是触发词，“衬衫”是关键词。

有意思的是，刘易斯·卡罗尔著的《爱丽丝梦游仙境》里的红心国王，准确地定义了网页文本的合适长度：“从起始之处开始，直到最后结束。”简而言之，要以最简单直白的方式讲述你的故事。填补空白，不要遗漏细节，构建舒适区域包围着坚实的共同参照。



LL Bean 创建了很好的共同参照。这里，他们翻转鞋子，让想要徒步旅行的人们可以看到鞋底，以及鞋子的其他重要特征。

No. 3942 Men's Custom Calf Bals, made from the finest selected calf skin, hand sewed with the best linen waxed thread; made over the new opera last, which will be very popular this season, fine kangaroo tops, and bottoms cut from the best oak tan sole leather. If you wish a shoe thoroughly up to date, and as good as can be made, do not pass this one. Warranted. Sizes, 6 to 11; widths, A, B, C, D, E and EE. Weight 33 oz.
Price, per pair..........$3.75

Fine Needle Calf Bals.

Crack Proof Shoe.

No. 3950. The best tanners in America have been experimenting for years, trying to discover a leather which would be crack proof. One at least has been successful, and has discovered a new method of tanning calf skin which not only makes it absolutely crack proof, but improves its looks. The stock has a heavy pebbled surface, is very soft and pliable, and will take a polish much better than the ordinary calf skin. The shoe is made over the Bull Dog last, which is the newest thing out, is a Goodyear welt, and the bottoms are the best oak sole leather with extended edges. It has a calf back stay and top facing, and we can recommend it to those who want one of the latest shoes out. Every pair warranted crack proof. Sizes, 6 to 11; widths, C, D, E and EE. Price per pair....$3.45

Men's Cordovan Lace, Opera Toe.

$6 VALUE FOR $4.50

No. 3952 Men's Shell Cordovan Bals, made from finest selection of cordovan, or horse hide. This shoe has the new opera toe, which is between the needle and the Yale toes, and a great many prefer it to any other style. The bottoms are cut from the best oak sole leather and sewed on by hand, making it a very handsome and durable shoe. The horse hide leather being very tough will retain its shape

This line is one of our best sellers and we have spared no pains to put everything into it which would increase its wearing qualities. If a pair gives out without just cause send them back and get another pair, for they are fully warranted.

Hard Cash Needle Bals.

No. 3967. Men's Selected Calf Bals, made over the needle toe last, with tip, Goodyear welt bottoms, fine dongola top, and a shoe which is suitable for dress wear and will give splendid service. We warrant every pair. Sizes, 5 to 11. Widths, A, B, C, D, E, EE; weight, 32 oz. Price, per pair $2.98

Hard Cash Plain Congress.

No. 3968. This shoe, like the one preceding, is made from selected calf skin, Goodyear welt bottoms, and has the plain Adelphia toe, which is medium square and very popular. It has the best Dongola topping and genuine Hub goring; warranted; sizes, 5 to 11; widths, B, C, D, E and EE; weight, 32 oz. Price, per pair...$2.98

Hard Cash Bals, Jewel Toe.

当然，美国零售巨头西尔斯公司早在 100 多年前就明白了创建共同参照的重要性。这是 1897 年该公司典型的鞋子清单。



这是哥本哈根公共汽车后面的一个含义模糊的广告。“530 克”是重还是轻呢？回家后，我称了称自己的大头皮鞋，只有 491 克。多年以后，我才知道这是钢头安全靴，已经算是很轻的了！当然，这还是共同参照的问题。

图片和其他视觉工具

有时候，一张图片会胜过千言万语。图像可以提升文字效果。最重要的是，图像可以形象地说明一个仅用文字很难描述清楚的事物。例如，我不能想象准新娘能仅仅根据文字描述来挑选结婚礼服。文字能够很好地传达事实和数据。但是照片、图形等往往能更好地传达物体微妙且常常富于情感方面的内容。如果涉及特殊功能，图片有时候胜过千言万语。

试想一下，如果你很想要一个小型便携式摄像机——可以“很容易地放在口袋或钱包里”，那么，口袋有多大呢？钱包有多大呢？这时，放一张手握摄像机的照片确实是非常有用的，手掌为这个设备的大小提供了参照。通常，已知尺寸的物体可以帮助人们了解不熟悉的物体的尺寸。

此外，照片可以展示一些东西如何使用、穿戴，等等。如果产品的使用方式略微与众不同，照片就会相当有用，例如背挂式真空吸尘器。

最后，请记住，只用图片和图像或许不能展示全部的内容。为了把信息表述清楚，请使用两种以上的共同参照方法。



照片不仅展示了如何使用这个灵活的真空吸尘器（它很适合清洁拥挤的公共场所或楼梯），而且还显示了尺寸大小。详细的产品规格显示在下面的页面中。总之，这是很好的共同参照！



在柏林，人们使用 GPS 数据预测公交车抵达车站的时间，这为那些半夜在寒冷的车站候车的人创建了很好的共同参照。



斯堪的纳维亚航空公司决定玩点花活，把飞行员座位旁的飞行地图显示出来。这非常漂亮，但不是特别有用。比如，你能想到右侧的棕色块实际上是格陵兰岛吗？

图标和其他麻烦制造者

1997 年，我在一家广告公司工作。那时网站预算中最大的收费项就是设计图标。不是内容，不是导航，不是结构，而是图标。在某种程度上，我们认为文字越少越好。记住，这对我们所有人来说是一个非常新的媒介，所以一直以来我们做了很多的事情。

在过去 15 年里，我们了解到，图标固然很有吸引力，但它实际上是相当逊色的沟通手段。事实上，只有 4 个图标最终被大多数人认可：

- 放大镜（查找）;
- 房子（主页）;
- 信封（联系我们 / 邮件）;
- 打印机（打印）。

即使如此，我听说参加可用性测试的人看到信封仍然会认为这是个工具箱、删除按钮，或其他什么东西。图标的问题真的很棘手！

虽然与任何优秀设计师的观点相背，但是如果你真的需要一个图标，最好使用类似微软、苹果或谷歌的设计。记住，人们通过网站或应用程序学习东西，也期望能把这些知识应用到其他网站和应用程序中。

因此，请不要设计太有创意的图标。虽然它们很漂亮，但设计成本很高。真正有创意的图标一般只有被点击才有意义，否则做得再好看也没有用！记住，网上任何东西的理念都是它可以做什么，而不是它看起来怎么样。钱要花在刀刃上，花在有意义的内容上。内容安排妥当之后，再去考虑图标和其他吸引眼球的元素。



这是 1998 年 6 月丹麦 illy 网站的截屏，当时我们还认为图标比文字重要。你能猜到左侧下面图标的用途吗？如果我提示你这是丹麦的照明开关，会对你有帮助吗？我再进一步提示你，在丹麦开关被称为“联系”呢？

“像面包箱一样大”

几年前，有人送我一个真正的面包箱。坦率地说，我从来没想过要一个面包箱，也不希望它浪费厨房里宝贵的柜台空间。但我很熟悉大家常问的老问题——“它比面包箱大吗？”那我干了什么呢？我花了一个周末看看可以把什么东西塞进面包箱。我觉得最奇怪的就是我孙女的充气泳池。于是我证明了，孩子的游泳池比面包箱要小。①

① 声明：写作本书的过程中，没有动物受到伤害——尽管我试图将哥斯猫哄进面包箱，我的好奇心也确实将它吓得屁滚尿流。所有的电子文件都是由 100% 再生电子做成的。

我是想说：使用其他东西作为参照物时，比如“像面包箱一样大……像蛋壳一样薄……味道像鸡肉……”，这个参照物要能够被人们理解，并且能够讲得通。而实际情况往往不是这样。

以鸡肉为例。“味道像鸡肉”是什么意思呢？是古巴哈瓦那的烤鸡，还是伊利诺伊州哈瓦那的肯德基烤鸡？食谱这么写需要补充一些地理知识。如果你没有尝过“古巴烤鸡”，那么我的参考就没有任何意义。信息发布者的责任是创建真正的共同参照，而不是让收到信息的人感觉到恐惧、不确定或怀疑。

如果你需要某个东西的大小、重量、颜色、味道和气味等方面的参照，在做比较时就要十分慎重，并且要考虑国际化的因素……

Classic – A669.30008.11SBO

In 1986 Mondaine converted the clock's legendary face and bold hands into wristwatch form. This one-of-a-kind, easily readable watch has become one of the true design classics recognized the world over. The straightforward and unadorned shape of the case and crystal make this watch a true time icon.	33.00	30 / 100 / 3	Quartz

Classic – A669.30008.16SBO

In 1986 Mondaine converted the clock's legendary face and bold hands into wristwatch form. This one-of-a-kind, easily readable watch has become one of the true design classics recognized the world over. The straightforward and unadorned shape of the case and crystal make this watch a true time icon.	33.00	30 / 100 / 3	Quartz

Classic Gents brushed – A660.30314.16SBB

In 1986 Mondaine converted the clock¿s legendary face and bold hands into wristwatch form. This one-of-a-kind, easily readable watch has become one of the true design classics recognized the world over. The straightforward and unadorned shape of the case and crystal make this watch a true time icon.	36.00	30 / 100 / 3	Quartz

谁告诉我 mondaine.ch 网站上这头两款手表的差别，我就和谁好好争论一番。Mondaine 是瑞士铁路手表的制造商。很明显，Mondaine 有一些秘密并没有告诉我们。

万维网上日不落

虽然我出生在美国得克萨斯州，但大部分时间都生活在欧洲。得克萨斯和欧洲非常不同，得克萨斯人出国到欧洲经常会感到不可思议。我想说，要记住人们的确有着不同的背景、期望、观点，等等。对你来说似乎是“对的”、“标准的”或者“不费脑筋的”事情，在另一国家、大洲或半球的人们眼中则是奇怪的。

以下是我在出版物和网上最常遇到的一些沟通方面的问题。

关于 first name 和 last name。名前姓后是我们姓名的标注形式，而在中国，姓则放在名的前面。实际上，你甚至不需要去中国，匈牙利人也把姓氏放在前面。你能发现什么问题吗？什么是名（first name）？试想一下，一个基本的联系表格要求你在两个输入框里输入名字。如果你真的打算面向广泛的受众，或者正在设计一个跨国公司的内部网，其中员工通讯录是一个关键功能，那么用“姓氏”（family name）和“名字”（given name）可能更好。

度量单位非常棘手，往往被内容提供商忽视。如果你用的度量单位是英寸，那就标明，厘米也是如此。但更好的做法是同时提供两种度量单位。如果你正在处理一些较少见的东西，像英国热量单位（BTU），要让人们知道你使用的是哪个度量单位，甚至它的缩写。有意思的是，相对于正式单位名称，大多数人更了解 BTU 这个缩写。

货币和税收几乎让我抓狂。如果要告诉人们价格，就要说明你使用的货币，也要告知大家是否包含营业税。世界各地的城市和国家之间的营业税差别巨大。例如，芝加哥现在大约要加价10.5%，这是一个相当大的“隐性成本”，首先就会出现在收银台。这对欧洲人是个很大的冲击，虽然他们习惯了高税率，但通常这些税率都会包含在对外的报价中。此外，要确保人们明白缩写的含义，在没有说明缩写词的含义时，不要说什么

VAT、MwSt、MOMS、HST。[①]



大多数设计完好的硬币上，都有一个很大的数字来显示面值。通过建立共同参照，它可以为不熟悉当地货币的旅客提供很大的帮助。

Suggestion Box

Your comments can help make our site better for everyone. If you've found something incorrect, broken, or frustrating on this page, let us know so that we can improve it. Please note that we are unable to respond directly to suggestions made via this form.

If you need help with an order, please contact Customer Service.

Please mark as many of the following boxes that apply:

- ☐ Product information is missing important details.
- ☐ Product information is incorrect. Propose corrections using our Online Catalog Update Form.
- ☐ The page contains typographical errors.
- ☐ The page takes too long to load.
- ☐ The page has a software bug in it.
- ☐ Content violates Amazon.com's policy on offensive language.
- ☐ Product offered violates Amazon.com's policy on items that can be listed for sale.

Comments or Examples:

Examples: Missing information such as dimensions and model number, typos, inaccuracies, etc.

Submit

几年前，我举办了一个有关共同参照的讲座，其中有来自亚马逊网站的听众。后来他们设计了这个简单的意见箱。虽然最近重新设计时取消了意见箱，但原则始终如一。在网络行业，亚马逊创建了一些非常强大的共同参照范例。

---

① VAT = Value Added Tax（英国增值税）。MwSt = Mehrvertsteuer（德国增值税）。MOMS = Meromsætningsafgift（丹麦增值税）。HST = Harmonized Sales Tax（加拿大部分地区的统一营业税，实际上加拿大营业税有三种类型，包括省营业税和商品及服务税。请自行 Google 搜索一下，脚注空间不够了。）

音频和视频

带宽增大、格式标准化的统一和易于使用的第三方服务的出现（像 YouTube 和 Vimeo），使得人们可以将真正的多媒体内容快速且廉价地添加到网站上。这些是非常有用的共同参照工具，所以要使用它们！

可惜的是，各种各样的可访问性问题往往成为人们不使用视频和音频的借口——盲人看不到视频，而双耳失聪的人则听不到音频。但是如果你打算将一切都降低到最低标准，那就会伤害更多人。如果你们单位认为这么做是政治正确的，那么请再仔细看一下法律条文。（可能法律并没有要求你这么做。）要知道，政治正确和遵守法律不是一回事！①

① 在美国，你需要看看美国《残疾人法案》第 508 条（通常缩写为 ADA 508）。在其他地方，可以看看万维网联盟的建议（W3C）。请注意，这里使用的是“建议”，而不是“要求”。

▶ 失策案例分析：铃声为谁而响

有一次，伦敦运营在线手机门户网站的几个人给我打电话，向我寻求可用性帮助。因为他们的业务是在网站上销售实物产品，所以共同参照的概念对他们来说十分重要。

他们："我们想增加销售额，应该怎么做呢？"

我："好吧，到目前为止，你们只是在简单重复工厂提供的有关手机的介绍。人们越是对产品感到不确信，就越不愿意购买。你们的在线产品描述可以改得更好些。"

他们："有道理，但谁有时间真正去研究每一个手机呢？"

我："嗯。如果连你自己都不能提供更好的描述信息，那怎么让用户评论和推荐呢？"

他们："他们有可能会说手机有种种不好。"

我："你愿意用户表达对制造商的不满，还是表达对你公司的不满？对顾客坦诚不好吗？"

他们：（停顿了好一会儿）"我们有一些存货需要抛售。"

我：（更长的停顿）"好吧，至少要提供全面的技术规格说明。例如，你们没有提及手机是双频还是三频模式的。"

他们："我们所有的手机都是三频模式的。"

我："实际上，有一些不是。即使手机都是三频模式，你也没有在网站的任何地方提及。"

他们："听着，你让这个问题变得非常困难。我们只想多卖手机。为什么你要问这些愚蠢的问题呢？不能只是改改网站颜色或其他什么的吗？"

我们没有接他们的活儿。后来我才知道该公司的口号是："我们了解手机的全部信息，尽管问我们吧！"然而，虽然这种宣传语很炫，但这家公司最终还是倒闭了。行骗者只愿迈出一小步，而只有迈出一大步才能赢得消费者。



要询问和回答的 10 个问题

1. 你的书面说明写得怎么样？它们精确而全面吗？随便选择一页。它能通过“电灯泡”测试吗？试着让那些和你公司没有联系的人看看，比如你的家人或邻居。
2. 定义三种使用你的产品或服务的典型用户。为他们每个人创建一个小故事，描述他们怎么通过所有渠道与你的东西进行交互。你能发现可以改进的切入点吗？
3. 你使用了用户可能难以理解的缩写、官话或生僻词汇吗？你能消除这样的语言、做出改进吗？
4. 你能找到那些不能正确建立共同参照的图片吗？你会重做这些图片，使它们在大小、功能等方面提供更好的的感受吗？
5. 货币、营业税、运费甚至餐馆的服务费，你列出的任何价格，人们都会知道包括哪些或者不包括哪些吗？
6. 是否有外地人难以理解的网页或者线下流程？你可以增加一些文字让它更容易理解吗？
7. 有不含描述性文字的图标吗？如果有的话，增加一些文字，包括 alt 属性（当鼠标悬停在一个词或图像上，就会自动弹出一个小黄框）。
8. 从视觉设计的角度来看，有没有物理上的限制会阻止你创建成熟的共同参照？例如，文本框太小了，不能容纳它应该包含的所有文本。有重新设计某些元素的可能吗？
9. 有没有进行比较或创建类比来帮助人们了解你的产品和服务？如果有的话，人们能理解这些比较吗？
10. 你的书面或可视化描述有可能会误导人们的内容吗？如果你无意欺骗人们，你可以做些什么来扭转局势吗？



推荐书目

这里有几本我喜欢的书。所有这些书的主题都是写作，但因为这是创建共同参照过程中的一个非常关键的部分，所以我希望你能了解一下。

- *Writing That Means Business*, Ellen Roddick, iUniverse, 2010
- *Web Word Wizardry*, Rachel McAlpine, Ten Speed Press, 2001
- *On Writing Well*, William Zinsser, Quill, 2001
- *Letting Go of the Words*, Ginny Redish, Morgan Kaufmann, 2007
- *Clout: the Art and Science of Influential Web Content*, Colleen Jones, New Riders, 2011



检索内容

- Shared references（共同参照）
- Cognitive dissonance（认知失调）
- 20 tips for writing for the web（网络写作的 20 个秘诀）
- ADA 508
- Sales taxes in Canada (了解一下这到底有多么复杂)

第 8 章

符合逻辑

还记得《星际迷航》里让人气愤的左脑思考者“史波克先生”吗？我敢保证，创新设计团队通常不会想要这样的人。然而，本章讲述的都是符合逻辑和合理性方面的内容，即要使用常识和理性来弄清楚某些东西，或者帮助别人设计他们需要弄明白的东西。事实上，你确实需要采取严厉的措施让大家遵循下面的内容。并且准备好对付设计师的抱怨——他们会嚷嚷说，你正在扼杀他们的创造力。不，你只是确保他们继续创造清晰明确的解决方案。

逻辑推理的三种基本类型

下面是逻辑推理的一些背景知识，可能会对你有所帮助。让我们先来了解一下吧！

一般来说，推理可以分为三类。

演绎推理指我们如何获取“真理”,无论这个“真理”是什么。也就是说，如果 A=B 且 B=C，那么 A=C。演绎推理通常涉及时序问题，我将在本章后面的内容中提到。

归纳推理未必能够证明某件事情是真实的，但能表明其真实的概率。它帮助我们基于过去的观察做出判断：“乔已经有 40 年驾龄了。他从来没有发生过事故，只被开过一次违规罚单。因此，乔一定是个好司机。”我们不知道乔平日用车的频率，或许大部分时间里他都是步行或骑自行

车。但乔真的是一个好司机的概率很高。

溯因推理是将在某一场景下学到的东西应用到一个类似的新场景中。就像在一个陌生的机场寻找方位：飞机会在登机口，登机口上有编号或字母，而且会有标志来指明方向。在接下来的两章“一致性”和“可预见性”中，我会详细说明这个问题。

这三种思考“事情”的方式影响着我们对“可用性”的看法。记住，我说的“事情”基本上代表任何事物，包括实物对象、交互式对象、服务，等等。多年以来，我一直认为这些知识是有用的，希望你也有同感！

神奇的词语——“为什么”

记住，我们不希望让他人思考。相反，我们需要为他们思考，最好是提前为他们思考。但是，这也意味着，无论在什么时候，如果产品的使用者自言自语道：“我想知道他们为什么这样做？”那你就应该知道产品存在可用性问题。

逻辑错误不见得总是灾难性的，但有问题总是不好。再强调一下，你肯定不想做任何会引发 FUD——恐惧、不确定，或怀疑的事情吧！

如果你跳过了本书的前半部分，那么我重复一下，我讲了与可用性相关的五个注意事项：

- 功能性（确保系统可以工作）；
- 响应性（用户了解系统正在运行，并且了解系统中的哪些功能正在运行）；
- 符合人体工程学（用户可以轻松地查看、点击、戳弄、弯曲或者翻转）；
- 便捷性（所有的东西需要时都有）；

- 简单易用性（设计者可以帮助人们避免操作错误或者损坏产品）。

让我们通过史波克先生的眼睛（也可以是尖尖的耳朵）来简单回顾一下吧！

功能性和逻辑性

有多少次你看着电脑屏幕上的菜单选项问自己："为什么他们不让我这么做呢？"也许很多次了。下面是过去的几天里我问过自己的一些问题。

"为什么打折机票的网站不让我添加常旅客号码呢？为什么非要在机场告诉他们呢？"

"为什么这个糟糕的文字处理程序要把我标记的文本的上一段和下一段加上着重符号呢？"

"为什么我的录像机在待机状态还这么热呢？为什么不用它的时候还会耗电？"

在特定上下文中，所有这些有关功能性的问题几乎都是逻辑性问题。

响应性和逻辑性

"为什么不"是大部分有关响应性问题的标志。在以下三个例子中，期望发生预期的响应是符合逻辑的。

"我按下电梯按钮的时候为什么按钮不亮呢？"

"为什么宾馆不给我发电子邮件确认呢？"

"为什么前台不接电话呢？"



人们以为按下这个红色的大按钮就会立即停止残疾人专用电梯。但是为什么必须要按住报警按钮 10 秒钟呢？难道人们不小心按到报警按钮的概率会比按到“停止”按钮的概率大？我不明白这个设计方案的逻辑，尤其是在紧急情况下，人们才不会去阅读说明书。

人体工程学和逻辑性

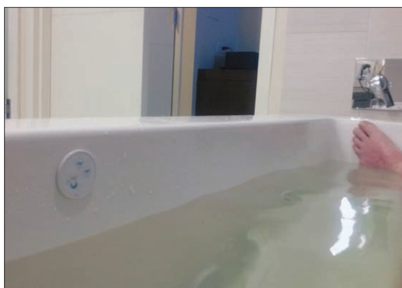
在第 3 章我们已经讨论了人体工程学。良好的人体工程学方案也代表着良好的常识。然而，我们一次又一次遇到愚蠢的可用性问题，这些问题早就应该被好的设计团队解决掉。

“为什么我手湿的时候拧不开洗发水的盖子呢？”

“为什么汽车外后视镜的控制按钮离我这么远，我不能坐在正常的驾驶位置进行调节呢？”

“为什么我输入用户名和密码后，需要向下滚动才能点击提交按钮呢？为什么不把所有的东西组在一起呢？”

这些问题有你认为提得不合理的吗？如果你花点时间思考，就会认为这都是相当合理的。




对我而言，即使靠近它或戴上眼镜，也难以理解这个水疗池的控制键。虽然这些图标可能在设计师的屏幕上看起来很不错，但为什么没有人想想特定的应用环境呢？

便捷性和逻辑性

便捷性和语境往往紧密相连。但是，常常有人忘记了这个关键点，我们的生活因而变得无比复杂，从杂货店的布局到交互式屏幕的设计都出了问题，原本简单的工作流程也完全脱离了正轨。

“为什么薯片是小吃，但还要蘸着沙拉酱一起吃？”

“为什么不把真空吸尘器袋子和吸尘器列在同一网页上呢？”

“为什么我不能在手机上修改邮箱密码，而必须完全恢复出厂设置，丢失所有数据和应用呢？”

我敢打赌，你的脑海中已经列出让你烦恼的事情了！如果你将这种思维应用到自己的项目中，或许可以把很多可用性问题消灭于萌芽状态。



哥本哈根斯堪迪克酒店的自助餐厅，为在两边服务区排队取餐的人们带来了难题：叉在左边的篮子里，刀在右边的篮子里。为什么要制造这样混乱和烦恼呢，仅仅是为了对称？而且为什么要把刀和叉藏在篮子里呢？

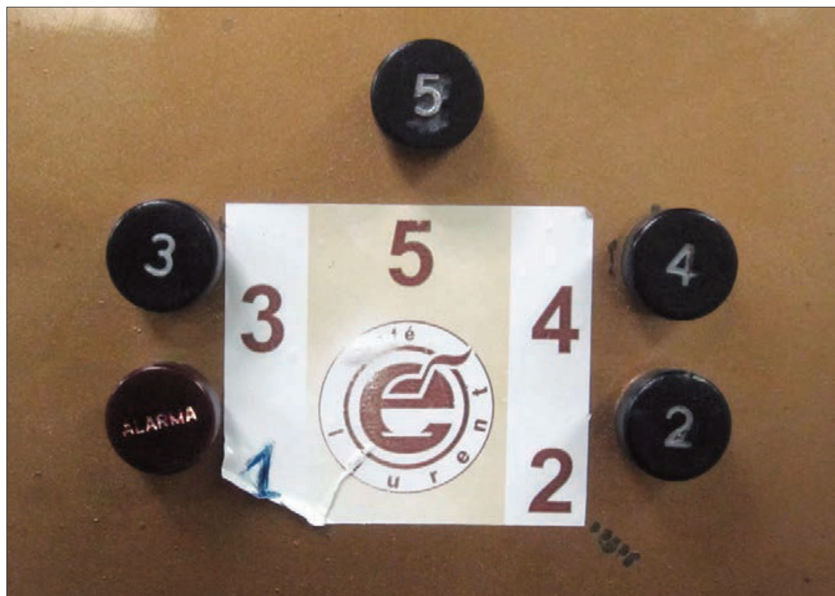
简单易用性和逻辑性

这里所列出的问题都是在寻求帮助。因此，在人们遇到麻烦之前，设计师就要考虑逻辑性来帮助那些使用我们产品和服务的人们。

“在应用程序关闭前，为什么不提示我保存数据呢？”

“为什么不把说明书写得通俗易懂呢？”

“为什么他们让我做这么愚蠢的事情呢？”



古巴哈瓦那的这部电梯，如果想到达一楼，就必须按警报按钮。这个大贴纸创建了共同参照，但为什么不干脆把“1”贴到警报按钮上来解决这个基本的认知问题呢?

设计失调

不和谐音是一个音乐术语，意为不调和——有些东西不协调。我所说的设计失调是指，产品发出的某种认知信号，与其实际功能并不一致。

有时候，结果非常可笑。例如，我曾在巴厘岛购买了一个烹饪滤网，是用旧杀虫剂罐制成的。不知道为什么，一想到要在食物中放置一个一直和毒药接触的东西，我就觉得非常滑稽。这里并没有什么可用性问题，只是产品可能会有不好的名声。

但有些情形下，结果可能非常具有误导性。例如，我的妻子带了一些绿茶浴盐回家，其包装上画着一个女人正在喝茶。然后为了否定这种愚蠢的设计，厂商又在包装上印上了大大的警告语，告诉人们这不是可以喝的东西。这是非常典型的设计失调，违背了所有的常规逻辑。设计师引入的这个问题，可能会让一些人真的去喝，搞坏身体。只要换一张图片，就可以剔除这种误导。

由此可以得出一个很简单的道理：你的设计需要支持人们固有的思维模式。你肯定不希望人们一开始就以错误的方式使用你的产品。



从巴厘岛带回来的食物滤网是用旧杀虫剂罐制作的。这很实用吧？肯定是。但恰恰也是一个设计失调的例子。



日本浴盐包装袋上的插图表明它装的是可以饮用的绿茶。因此又在包装袋的底部写着免责声明："！不可食用！"如果你想创建一个共享引用，为什么一开始就给人错误的引导呢？



"免费试用装"的字样清晰地印在双管牙膏的包装盒顶部，但实际上正装和试用装的大小却迥然不同。为什么要设计这种有误导性的包装让客户失望呢？



曾几何时，小树是绿色的，闻上去有松针的味道。不知何故，这个有着“新车”气味的蓝色“树”让我大吃一惊。我之所以给大家看这个图，是因为这是一个设计失调但不会影响可用性的罕见例子。

用例

在第 7 章，我曾简略地讨论过用户场景，用户场景通常是叙述性的故事，很可能与我在第四章提到的一个或多个角色模型有关。现在，让我们快速浏览下第三个工具：用例。

用例是一些示意图，通过表示任务流程的方框和箭头来说明各种任务如何完成。用例往往基于场景需求而产生，有时也被称为“用户故事”。

帕累托法则①指出，80% 的结果取决于 20% 的原因，在这里同样适用。约 20% 的可能用例可以解释约 80% 的产品问题，特别是网络产品。那

① 1906 年，意大利经济学家帕累托（Vilfredo Pareto）发现，意大利 20% 的人拥有 80% 的土地。后来，他发现花园里 20% 的豌豆荚产出 80% 的豌豆。

些非常基本的代表着 20% 原因的用例,被称为“晴天案例”或“幸福路径”。代表 80% 原因的边界情况将会有很多，且只适用于 20% 的结果，被称为“雨天案例”也不足为奇。

以普通的社交网站为例,如 Twitter,“创建账户”无疑是一个晴天案例。“修改密码”也是如此。但“在多用户的企业账户里识别个人身份”则是一种雨天案例,这种情况太多了,以至于 Twitter 到现在也没有解决这个问题。

下面我们来看如何使用简单的用例。列出你认为关键的晴天案例的清单，确定后，给它们逐一命名，然后开始设定流程。

“用例 1：泡茶。进入厨房，走到炉子旁拿起水壶；走到洗碗池，将水壶接满水；把水壶放到炉子上，打开火炉；拿上茶壶……”

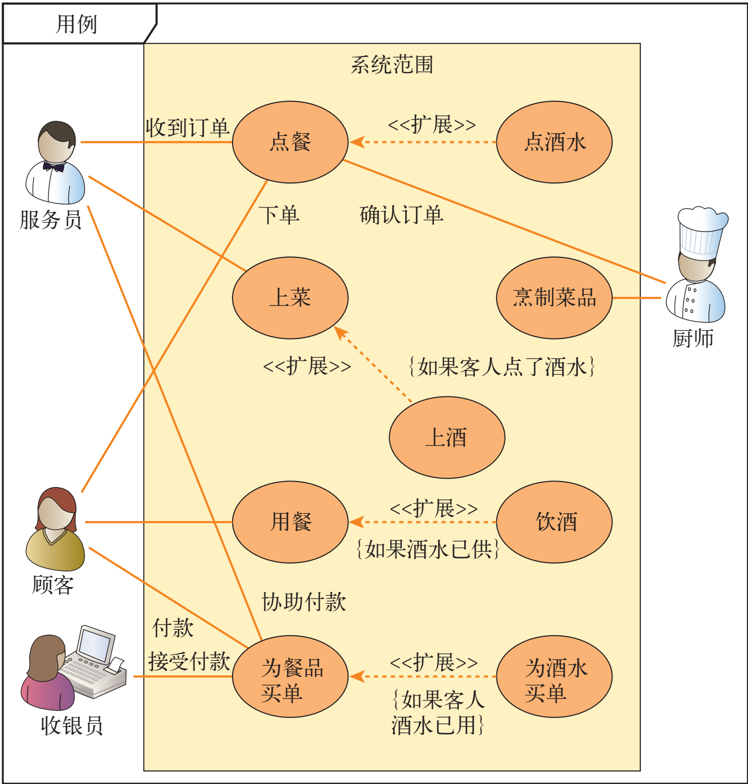
你也可以设定一个更加简单的流程，只需标出非常基本的交互活动，不用深究细节。你选择做什么完全取决于你的定位。通常情况下，可以创建三个基本层次的用例：

- 常规流程，只显示基本工作流程，几乎不涉及细节；
- 接触点和服务设计流程，可以显示大量交互活动；
- 流程图，可以用来制定流程。

如果把现有的工作按此设定出流程，像购物车或预订步骤，你或许会发现一些很奇怪的地方。如果真是这样，你可能是找到了一些引起可用性问题的地方，它们与人的演绎推理过程发生了冲突。有时候这个推理过程也会有点问题，这是因为人们在做决策的时候，不可能像计算机一样绝对，但是计算机能够描述设计流程。计算机的思考方式是二进制的，非黑即白，非开即关，非 0 即 1，人类却不是这样的。

举一个流程有问题的例子，有些网站可以让人们不用注册或登录就可以选择物品到购物车，但是用户最终登录的时候，却发现购物车被“重置”并“清空”了。

这些用例流程确实可以非常详尽，我并不是要让你成为这个领域的专家。但即使不对某个流程做深入的研究，你也肯定会发现其中可以改进的地方。如果你对此非常感兴趣，可以登录网站 GatherSpace.com 阅读《编写有效用例和用户故事案例》(“Writing Effective Use Case and User Story Examples”)。这篇文章非常明确地阐述了这一主题。



显示一个餐厅功能的简单的用例图。(作者：Kishorekumar62，由 Marcel Douwe Dekker 重绘。该文件由知识共享署名 – 相同方式共享 3.0 通用授权许可。)

线性过程

之前提到的“泡茶”用例也说明，许多过程都具有一定的线性特点。毕竟，将水壶放到炉子上之前，先取茶壶和茶叶不太对头，因为我们想要有效地利用等待水烧开的时间。我觉得，大多数与流程相关的逻辑问题在本质上都是线性问题，是次序乱了。

多年来，我遇到了以下种种。

- 有的航空公司出了登机牌后，才想起让我选择座位。
- 有的路线查询网站在我选择交通方式之前，就让我选择路线。
- 有的电子商务网站在结账完成一半时，才说他们不会送货到我所在的地区。
- 有的餐馆在我等待了 20 分钟后，才告诉我没有我点的菜。
- 有的软件产品在我将印有激活码的拆封包装扔掉后，才告诉我需要保存一次性激活码。

还能列出无穷无尽的类似情况。但是你会发现，在线性流程中进行一些简单的改变，就会很容易地把问题纠正过来。正如史波克先生所说的，要有“很强的逻辑性”。

▶ 失策案例分析：通往实用导航的六条绕道

2011 年暑假，我在佛罗里达的迈阿密租了一辆凯迪拉克 CTS。我有许多箱子需要托运，所以想要个大点的车，结果租车公司就自动把我划分到豪华车类别中去了。我并不是要抱怨——我喜欢很炫的车。而且，我会开车去一些我没有到过的地方，所以，我很高兴看到车上有内置导航系统。

卡迪拉克导航屏幕可以奇迹般地从仪表盘上升起——只是打开导航系统颇费周折。尽管它有几个与导航相关的特定按钮，但实际上，我打开收音机后，才终于成功启动了这个屏幕。收音机和导航设备被打包成了一个“资讯娱乐”集成单元，这个相当奇怪（要我说是不合理）的设置现在显然已经成为了行业标准。我自己那辆有着独立部件的汽车已经使用 15 年了，所以是我老土了，真是活该。

最终我找到了开 / 关功能，下一个任务就是输入地址。有一大堆要输入的东西，还有错误的街道名称提示，和种种其他问题。我还失手删除了选项，又做了其他蠢事，这才终于设置完毕。其间我不得不多次重新来过。

读者中一定有不少人开的就是内置导航系统的凯迪拉克 CTS，并且都钟情于自己的爱车。好吧，为了弥补我的错误，我来分享一个发现。你知道吗，如果同时按下 3 个按钮——FAV、INFO 和 CONFIG，你就会获得一些秘密的额外功能！是不是相当的酷呢？相当的合理……呃……好吧……

下一个难题是真正让车子从 A 到 B 进行导航。举个例子，A 是佛罗里达州迈阿密南部的皮里克瑞斯特，B 是劳德代尔堡的北部。第一段路程本应该很简单：从车道左转，开到拐角处右转进入西南 67 号大道。但导航显然想炫耀一番，它是这样描述的：

“右转进入西南 102 号大街。”（这里应该“左转”，但我听从导航的建议。）

"准备右转。"（又来了……）

"右转进入西南 64 号大街。"（呃，倒要看看你要干什么。）

"继续直行 1/4 英里。"

"准备右转。"

"右转进入西南 104 号大街。"（好吧。几乎转了个圈。）

"继续直行 1/2 英里。"

"准备右转。"

"右转进入西南 67 号大道。"（终于步入正轨了！）

不过是简单地转出车道，它却让我绕了整整一圈。这有什么大不了的？如果在不熟悉的地方，这确实也没什么。到达劳德代尔堡后，我十分确信，这辆车之前从未到过佛罗里达，不过是故意来消遣我的。但是，这是一个资讯娱乐系统，不是吗？

说实话，这个导航体验让我觉得唯一合理的地方是它迷路了。车子迷路时，我在一个加油站停车问路，还买了一份地图。



要询问和回答的 10 个问题

1. 当你检查自己的项目时，是否有一些功能性问题让你停下来问自己：“为什么我们这么做？”
2. 是否也有响应性问题让你想知道为什么会发生（或没发生）这样的事情？
3. 符合人体工程学吗？你是否必须进行不必要的滚屏或寻求帮助来完成什么事情吗？记住，如果你在问“为什么”，就说明可能发现了一个重大的问题。
4. 是否有一些便捷性相关的场景让你不禁发问：“为什么我们不能让它更容易些呢？”
5. 你在某一时刻犯过错误吗？如果犯过，你能想到用什么方法来避免错误吗？可以问问家人、朋友或同学对同一件事情的看法，看看他们是如何反应的。
6. 你产品的设计说明和实际用途是否迥然不同？你可以做些什么来减少设计失调吗？
7. 尝试为你的产品制订三四个晴天用例，接下来创建一个简单的流程。有什么地方看上去不清晰吗？这些流程很难制订吗？如果是这样的话，你可能发现了重要的可用性缺陷。
8. 流程的合理性怎么样呢？是不是每一步都让你离目标更近了呢？是否会让你偏离正题？如果是这样的话，你能消除这些问题，少走弯路吗？
9. 从共同参照的角度来审视你的产品（参考第 7 章）。是否可以提供更好的描述，让它看起来更合理呢？
10 一如既往地确保浏览器上的返回按钮不会打断正在运行的流程。



推荐书目

有关思维的图书可能会给我们带来相当大的负担，但这五本书却非常有趣，希望你能喜欢。

- *A Mind of Its Own: How Your Brain Distorts and Deceives*, Cordelia Fine, Icon, 2005
- *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*, Dan Ariely, HarperCollins, 2009
- *Irrationality*, Stuart Sutherland,Constable and Co., 1992
- *The Design of Everyday Things*, Donald A. Norman, Doubleday Business, 1990
- *Nudge*, Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein, Penguin, 2009



检索内容

- Logic（逻辑）
- Pareto Principle（帕累托法则）
- Deductive reasoning（演绎推理）
- Inductive reasoning（归纳推理）
- Retroductive inference（溯因推理）
- Design dissonance（设计失调）
- Use case example（用例示例）
- Use case diagram（用例图）

第 9 章

一 致 性

大富翁游戏在各类游戏排行中，通常都排在前几名。即使不同版本的个别属性名称可能不同，但是无论你手中的产品是谁生产的，它们基本的桌面布局都几乎相同，每个属性的相对值也相同，就连打印出的规则都惊人地一致。

一致性是实现清晰简洁的功能设计的关键之一。请记住，我们处理的是心理方面的东西，也就是它会做我们所期望的事。我们希望大富翁玩家遵守既定的规则，包括游戏开始前确定的任何特殊的"自订规则"。只有在电视节目中，看到规则突然改变我们才会觉得很有趣，瞧那个妄求成名的人备感绝望的样子！

一致性让我们周围的世界变得更容易理解，从而使得我们的生活变得简单。

警告

优秀的界面设计师、苹果的 66 号员工 Bruce Tognazzini 曾经写道："当事物表现不同时，应该保持视觉上的不一致；而当事物表现相同时，应该保持视觉上的一致性。"

阅读本章时请记住这一要点。

同义词的误导

表示相同意思的词被称为同义词。例如，car、auto、automobile 和 vehicle 差不多都意指同一个事物。对于作家来说，同义词是上佳之选，因为它们让我们的语言形式多样化，让语言变得更加有趣。但是在网站或引导标示上，在不同时间使用不同词汇表示相同的信息，可能会导致严重的问题。

例如，如果你一直把“提交”作为按钮标签，就不要突然将它改为“发送”和“接受”，以免大家疑惑。同理，公共设施的引导标志也需要标准化。多年来，哥本哈根机场的无障碍洗手间有两种指示牌：一个是 Disabled Toilet（也可理解为“禁用洗手间”），一个是 Handicap Toilet（残疾人洗手间）。那个“被禁用”的洗手间总会让人哑然一笑：“他们什么时候才能修好这个坏掉的厕所呢？”

总之，不要只是出于创意或马虎而混用术语。一旦建立了自己的语言习惯，就要坚持使用，特别是在有关表单和对话框的地方。

不过，有时冗余链接（出现在同一页面上，并链接到相同的地方）的措辞可能会稍有不同。例如，标题中的链接可能写着“联系方式”，而嵌入式文本链接可能会说：“如有任何问题，请即刻咨询我们。”这不一定是坏事，因为这两个链接非常类似。但是，如果链接上是具体的“电灯泡”，而访客登录的页面标题写着“备用配件”这样宽泛的内容，那么就有问题了。

保持事物的单一性

我们既想要保持用词的标准性，也希望为用户提供简单直接的选择。例如，你属于下面哪一组呢？

- 男人；
- 女人；
- 儿童。

不是很困难吧？这是一个单一的列表，其中所有的词汇（把这些想象成网站上的菜单标签）都有明确的区别，没有任何重复。

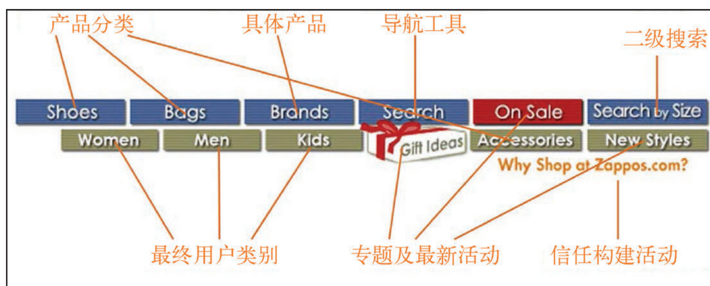
第 2 章中我展示了电脑厂商在网上列出的一些愚蠢的选项，并解释了这将如何引起恐惧、不确定和怀疑（FUD）。这些都是典型的非单一性列表，比如下面这样：

- 男人；
- 女人；
- 戴眼镜的人。



这是美国鞋类网上零售商 Zappos 2007 年年初的网站主页。上面罗列了很多东西，还有很多不一致的菜单。

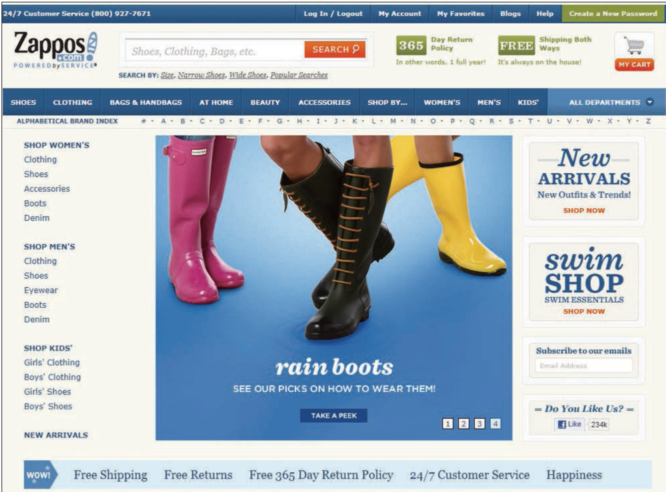
突然间，选择的难度大了很多。因此，当设计多个选项时，无论是网站的菜单，还是餐厅的菜单，抑或商店的招牌，关键是将选项设置得尽可能明确和一致。



乍一看，顶部的导航很合理。但是，经过分析后，你很快发现这简直是一团糟。



但到了 2007 年年底，Zappos 开始清理网页。第二个大的菜单包括下列单项：“数码摄像机、眼镜、手袋、孩子、手表、靴子……” 等一下！他们还卖 “孩子” ？！我可以买个宝贝女儿吗？快递的意思是说不必等十月怀胎吗？



今天，Zappos 的网站导航非常简洁、有效。虽然还稍微有一些不协调，但看起来不会造成任何严重的问题。干得好！

溯因推理回顾

回顾上一章，溯因推理指的是，将某个场景中学到的东西应用到类似的新场景中的逻辑思维过程。这就是为什么大多数人都知道如何在餐厅点餐，如何驾驶借来的车，如何购买电影票，以及如何在会议和社交场合举止得体。我们年轻时学到的很多东西都适用于生活中许多陌生但相关的情景，礼仪就是其中一例。

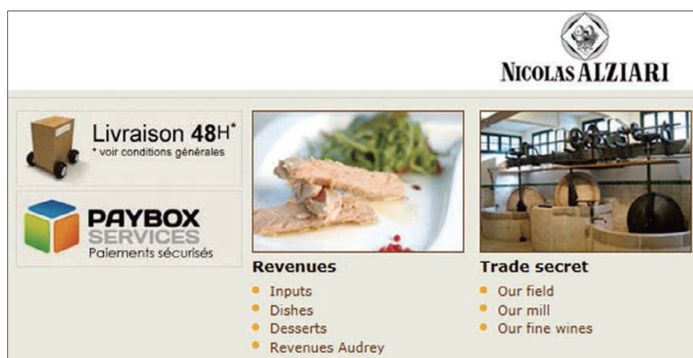
对溯因推理的依赖大大影响着我们如何体验可用性。例如，在一个网站上看到与其他网站类似的图标，我们就知道可以做什么。但是，如果类似的图标在你的网站上所指示的内容迥然不同，那么用户就会感到惊讶和沮丧了。

如果希望人们快速高效地到达他们想要去的地方，那么路标和建筑标牌的一致性也至关重要。可是，我们还是经常发现每个设计师都在建筑标

牌等的设计中，赋予了自己的设计理念，往往很少顾及他人的体验。这就需要引入标准化。



法国尼斯生产的 Nicholas Alziari 橄榄油是世界顶级的橄榄油。但网站内嵌的谷歌自动翻译应用程序却丝毫没有给公司留面子（请见插图）。法语版网站写得没有错……



……但翻译出来的英文版却搞错了。“Recettes”（食谱）变成了“Revenues”（收入），“Entrées”（开胃菜）变成了“Inputs”（输入）。从单个词看，这么翻译也可以说没错，只是这种翻译不适用于这个语境。这样一来，该网站的使用体验会因语言的不同而大相径庭。

标准化提升一致性

大约在 1915 年，美国汽车租赁公司开始在各地涌现，大多数业务集中于亨利・福特标志性的 T 型车。虽然 T 型车很流行，但它并不容易驾驶。

加速器（节流阀）实际上是一个控制杆，沿着左侧第二个“调速”控制杆，安装在方向盘轴的右侧，用来延迟或加快火花塞中电火花的产生。车内有三个踏板：换挡器 / 离合器（与底座的控制杆一起使用），制动器，第三个踏板用来倒车。由于没有自动启动器，驾驶员不得不通过摇把来启动发动机。

从 1908 年到 1927 年，福特的设计几乎没有改变，尽管在此期间操控汽车已变得更简单。事实上，1916 年的凯迪拉克汽车最先采用了如今汽车中通用的标准换挡模式。

紧随其后应用这种模式的是汽车租赁公司，因为他们没有时间为每个顾客讲授驾驶知识。他们向诸如通用汽车之类的制造商施加压力，来规范一系列的汽车操控方式。到 20 世纪 20 年代末，大多数汽车操作都已变成当今标准的换挡模式——包括福特在 1927 年 5 月推出的全新设计的 A 型车。此外，福特最终还是采用了自动启动装置，它可能是美国最后一个采用此功能的制造商。

即使按互联网年计算（有狗年就有互联网年，是吧？），交互设计仍然是一个年轻的产业。我们可能已超越了 T 型车阶段，但还没有像我们想象的那样先进。①

如今，万维网联盟（W3C）在努力明确支持互用性、便携性和移动性所需的技术标准。国际标准化组织（ISO）也在协助定义生产、管理和服务标准（如 ISO9000）。

① 我曾估算过，一个“互联网年”大致相当于一个商业周期，约 4.7 年。2009 年 9 月，我写了一篇关于互联网年的博客，你可以用 Google 搜索“Calculating the length of an internet year”来找到它。

标准化的关键不是阻碍创新，而是让解决方案清晰可见。



现在的驾驶员要去开福特 T 型车是很困难的。图中显示的是 1914 款福特汽车的三个脚踏板：（从左到右）离合器 / 换挡器，倒车，制动器。加速器（节流阀）实际是方向盘上的一个控制杆。



在 20 世纪头 20 年中，汽车租赁公司向汽车制造商施加压力来规范驾驶操控方式。现在的司机驾驶这辆 1931 年凯迪拉克汽车，应该不会有什么问题。

不要对一致性想当然

你可能认为“绿色”代表“行”，“红色”代表“停”。但并不总是这样。例如，我有三个相机电池充电器。给电池充电时，我会发现：

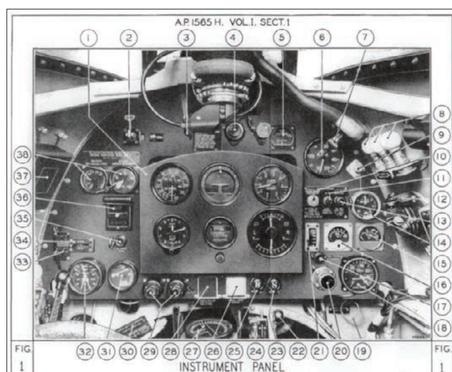
- **索尼** 红色指示灯；
- **佳能** 黄色指示灯；
- **莱卡** 绿色指示灯。

电池充满后，莱卡和索尼的指示灯熄灭，佳能的指示灯变成绿色。我知道大多数人都没有三个数码相机，但我敢打赌，你至少有三个需要充电的数码设备。你可能没花费多大精力就学会了如何解读所有的标识。但是，如果你参与设计这样的东西，那就需要好好思考一番了。

你仔细考虑过公共场所标志上的箭头吗？恐怕大多数人都没有。你会惊讶地发现，它们其实有很多不一致。例如，向上的箭头可能意味着向前走。但向下的箭头也可以。同时有向上和向下两个箭头指示方向的标志，就会令人困惑。

下次走到购物中心、公园、火车站或机场附近时，你可以留意一下这些奇怪的不一致性。

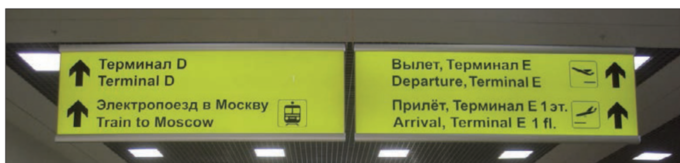
有很多其他的东西也不是特别一致——从门把手到节温器控件。如果你试图建立一个新的约定，那么请确保自己不是出于自负或无知而创造了方形的轮子。



20 世纪 30 年代末，英国皇家空军定义了“六大基本”盲飞控制器，并把它们放在控制面板中间的标准位置。这样在一架飞机上对飞行员进行培训，然后让他们操纵另一架飞机就比较容易。这是来自 Spitfire MK Ⅷ飞行员手册的插图。（Crown 拥有版权）



西班牙马德里的巴拉哈斯机场使用向下指示的箭头……



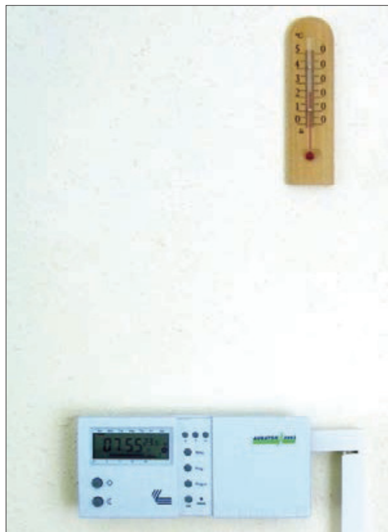
……但俄罗斯莫斯科的谢列梅捷沃国际机场则使用向上指示的箭头……



……巴黎的戴高乐机场，法国人拿不定主意。这里有两个指示牌，它们有各自的箭头约定。



哥本哈根的这个标志说明下午 3 点到 6 点此处禁止停车。而其他时间，可以在这个标志的一侧停车一小时。但是哪一侧呢？奇怪的是，如果你遇到旧有的标志，会发现箭头是相反的。我在丹麦的首都生活了 35 年，仍然没有搞明白这一点，因此常会收到违规停车罚单。



人们会以为，像恒温器这样无处不在的东西，在现代设计中应当体现出高度的一致性。乌克兰酒店的这种电子恒温器的显示让客人难以理解，因此酒店干脆也提供了老式温度计。

一个按钮，一个功能

在本书前面的内容中，我提到了多年前我拥有的一个让人崩溃的 VHS 播放器，就是前面板上有 46 个按钮的那个。尽管这个东西有很多其他的可用性问题，但至少它没有多功能按钮。事实上，如果你希望一个按钮有多种功能，那基本上就是在自讨苦吃。人们总是不理解为什么一台机器或一个网站突然就切入到“不同的模式”里了。

例如，我可以使用遥控器上的菜单按钮来激活或关闭电视屏幕上的菜单。这很好，我能理解它。但是在菜单键周围还有四个光标按钮用于导航。左箭头按钮为后退功能，而在菜单关闭的情况下，它可以快速浏览 12 个不同的屏幕高宽比（宽屏，电影扩展 16：9，字幕变焦，等等）。如果我同时按下左箭头和右箭头，就会看到设置菜单，但它不同于按下菜单键时看到的菜单。有一次，我不小心把所有菜单调到芬兰语，结果花了很长时间才让一切恢复正常。如果你也碰到这个问题，就去找“Kieli”选项，它在了“Asennus”（设定）下面。

总之，多功能按钮可以说是非常糟糕的。

苹果公司在消除多功能按钮和避免多用途问题上做得十分出色。iPhone 只有一个按钮，并且它只做一件事情：返回手机主屏幕。其他所有的操作都通过触摸屏上的“软”按钮完成。苹果鼠标只有一个按钮（施乐公司的第一个商用鼠标有三个按钮，令人困惑不已）。也就是说，如果你按住苹果鼠标一两秒钟，就会看到另一个菜单，就像 PC 上的鼠标右键。这是一个折中的方法，但它能正常工作并且易于操作。

然而，一键并不总是更为简单。多按钮也不总是坏事，只要它们能够合理分组，表明按钮的相关功能，并且不会在不同的时间代表不同的功能。

一致性和简易性始终携手并进。但是请不要混淆简易性和易用性，因为两者并非总是紧密相连。



这种卫星电视接收天线的遥控器使用不同颜色和物理布局，有效地将相关功能分组。但另一方面，几乎每个按钮都有多种功能，复合式菜单 / 展开式按钮势必会引起麻烦。总而言之，这不是我见过的最糟糕的设计，但也不是最好的。

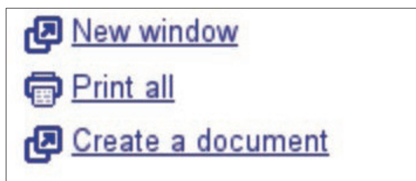
一个图标，一个功能

与按钮密切相关的是图标的操作。例如，谷歌备受欢迎的 Gmail 应用程序是出了名地爱重复使用图标，谷歌文档也一样。这真令人沮丧和困惑。毕竟，设置图标是为了对隐藏在图标背后的功能提供快速的认知提示。

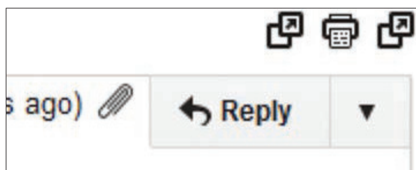
当然，并不是只有谷歌这么做。Windows 产品，例如 Outlook，也同样重用图标。苹果也如此。

由此看来，尽管经过多年的研究和消费者投诉，就连那些大企业都还没有真正接受“一个图标，一个功能”的最佳实践理念。对此我没有什么

可说的，只能表示遗憾。



这个图来源于目前已经停止的谷歌实验室。它有两个相同的图标，但功能不同。选择其一，用户可以打开一个新的窗口；选择另一个，可以通过 Gmail 直接创建谷歌文档。很明显，这个图标仅仅用于装饰，因为它们配有良好的描述性标签，如果没有这些标签，它们就没有任何意义。



这是在 2011 年秋谷歌实验室的应用程序上线时，谷歌 Gmail 的小样本，竟然没有任何可见的文字来帮助指导用户！

一个对象，一个行为

我时常跟 Microsoft Word 做斗争。一些窗口和弹出窗口可以通过拖动边缘来调整大小或重新定位，但并不是所有的窗口都可以。这里的教训非常简单：要确保相同对象的操作也相同。

当页面上有所谓的“隐藏”功能时，这就更为重要了。最“可见”的隐藏功能大概就是快捷键了。此外，Microsoft Word 往往是罪魁祸首，尤其是家里和办公室的电脑上安装了不同语言的版本时，或从 PC 电脑转换到 Mac 上时。我的一些程序是丹麦语，其他则是英语，快捷键会稍有不同。

例如，PC 电脑上的 Office 2010 中，Ctrl+S 在英文和丹麦文版本的程序里都是用来保存文档（丹麦文中 Save = Gem）。但 Crtl+I 在英文版本中会将字体变为“斜体”，而在丹麦文版本里则是“Indsæt hyperlink”（插

入超链接）。既然如此，为什么不让丹麦文版本更一致呢，例如，使用 Ctrl+G（指“gem”）来实现保存功能？更添乱的是，为什么丹麦文版 Mac 的快捷键与英文快捷键完全一样呢？

更糟糕的是，即使使用相同的语言，程序里快捷方式的功能还不一样，与当前的工作流程有关。要说有什么建议的话，那就是请保持事物的一致性，否则就等着别人抱怨吧。

▶ 失策案例分析：丹麦的限速标志让大脑高速运转

庆幸的是，在这个充满了例外情况的世界里，只有迂腐的少数人才坚持认为“没有例外”。遗憾的是，丹麦交通运输部的下属部门丹麦公路局，就是一个迂腐的例子。

和世界上其他很多地方一样，在丹麦，限速提示张贴在红边白底的圆形标志上。限速标准如下：

- 市区 50 km/h；
- 国道 80 km/h；
- 高速 110 km/h。

如果有其他临时限速需要，就会出现特殊标志。听着还不错。

棘手的地方在于：丹麦还采用了另一种在其他国家不常见的标志——浅灰色的标牌，告诉司机临时限速已经结束，这有点像美国的学区终止交通标志。

这个逻辑是好的：“为什么我们要明确告知人们标准限速呢？他们本来就理应知道这些，我们只要标记出例外规则就好了。”

所以，我正在聚精会神地开车，突然有一个标志告诉我，70 公里 / 小时的限速已经解除。我一下子变得无所适从。这个标志代表什么意思呢？我应该怎么做呢？我漏看了其他标志吗？这是通往哪里呢？我是在开往城区吗，那就得将速度减至 50 公里 / 小时？还是我能加速到 80 公里 / 小时呢？

真正让人抓狂的是，相比这块表示限速不是多少的标识牌，放置一块明确限速的标识牌也不会多花一分钱。不过……“司机应该知道最高车速是多少。我们不需要提醒他们。”

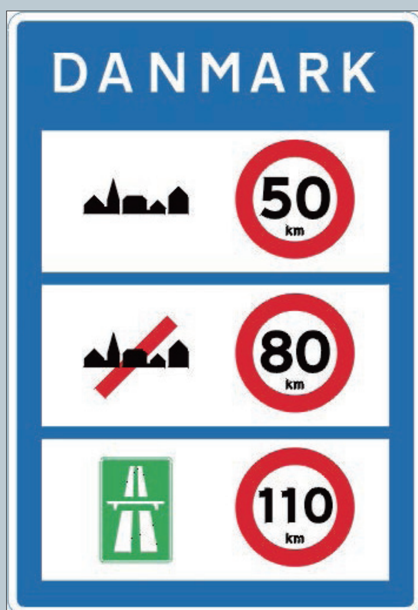
绝妙的逻辑，加上显著的一致性，最终导致了糟糕的可用性。这个例外证明了所有的规则都有例外。



这个典型的欧洲限速标志告诉司机，法定最高车速是 70 公里 / 小时。在丹麦，有关标准限速却有例外。



这个灰色标志只是告诉司机，这个临时限速不再有效。为什么要让司机思考呢？只表明允许的限速是多少岂不更合理？而且也会更便宜，因为公路部门可以少生产、保存一种标志牌。



这是欢迎司机来到丹麦的官方标志，在国家边界和国际机场随处可见，但在其他地方却没有。本地司机也理应知道这些事情。



要询问和回答的 10 个问题

1. 你的设计中是否存在看起来相同，但实际操作不相同的东西？要确保操作不同的东西看起来也不同。
2. 你的设计中是否存在看起来不同，但操作相同的东西？要确保操作相同的东西看起来也相同。
3. 你的产品中存在与其他类似东西不同的地方吗？你是否忽略了某种最佳设计实践？
4. 是否为了创新而牺牲了对象或功能的一致性呢？这些功能和对象是什么？你能找到一个不会彻底得罪设计师的权宜之计吗？
5. 是否存在不同时间要做不同事情的相同按钮、旋钮和控制杆？增加一些按钮或控制杆可行吗？
6. 是否在重复利用图标来实现不同的功能？如果有的话，那就重新设计这些图标，或者取消它们。
7. 可以增加某个对象或过程的一致性吗？尝试在你的产品或服务中增加功能的一致性，也可采用他人开发的最佳实践。
8. 人们要想知道如何使用你的东西，是否需要类似产品或服务的经验知识？如果是的话，他们看到你的东西时会感觉似曾相识吗？要确保你能给人们强烈的视觉线索，触发他们在其他地方获取的知识。
9. 你能使用颜色和物理分组对按钮和其他控件进行分类，让人们马上明白它们是有关联的吗？
10. 你是否给产品打过“补丁”，并将此视为快速修复潜在的一致性问题的方法？如果有可能切实解决问题并消除补丁，那就马上行动吧！（看看第 8 章古巴电梯的照片，这就是个“补丁”的例子。）



推荐书目

本章的主题也许比你想象的少一些，但这里有一些书，肯定跟我讨论的问题相关。

- *Living with Complexity*, Donald A.Norman, MIT Press, 2011
- *Simple and Usable*, Giles Colborne, New Riders, 2011（中文版《简约至上》，人民邮电出版社）
- *Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*, David Weinberger, Time Books, 2007



检索内容

- Design consistency（设计一致性）
- Multifunctional buttons（多功能按钮）
- One object one behavior（一个对象，一个行为）
- Wayfinding（路径导向）
- Icon design（图标设计）
- How to drive a Model T（驾驶 T 型车）
- Calculating the length of an Internet year（《计算互联网年的长度》）

第 10 章

可预见性

对大多数人来说，可预见性和一致性似乎是一回事。实际上，我认为它们有一个显著的区别：一致性意味着某些东西每次都做相同的事情，可预见性意味着它会做你期望它做的事情。举个简单的例子。在我家里，所有的电器开关看起来都很像，并且经过同一机构（美国保险商实验所——UL）批准，这是一致性。但是当我前往一个从没去过的地方旅行时，我希望在门旁看到类似开关的物体，可以控制房间里的灯——假设房间是有电的，这就是可预见性。这些设备可能会以某种方式切换开关，或者带有开关按钮。[1]

创建合适的共享引用依然是许多可预见性问题的关键（请参阅第 7 章）。而溯因推理也发挥着巨大的作用（请参阅第 8 章和第 9 章——千万不要跳过）。

① 当然，也不能保证该开关的功能或位置是可预见的。请参阅第 6 章的失策案例分析，或用谷歌搜索史蒂夫写的一篇非常有趣的文章“Light switches - Mumbai, India”。也可以看看他的其他文章，他有很多关于服务设计可用性的轶事。



当关闭时，这个下水漏看起来要用水龙头附近的控制杆或手柄才能打开。当我尝试无果，无奈之下去拨动它时，才发现它是翻转型的。这就是设计失调……



西斯廷教堂的黑烟意味着教皇选举会议一直没有诞生新的教皇（黑烟 = 使用主教用过的选票燃烧湿稻草）；白烟意味着选出了新教皇（白烟 = 只燃烧干稻草）。但教皇本尼狄克十六世当选之时，先进的新型化学制品产生了难以看到的灰色烟雾。

提高可预见性的六种方式

我们是习惯性生物。改变虽然令人兴奋，但是也会在很多方面造成混乱。或许正因如此，一致性和可预见性往往被混为一谈。也或许如此，一致性和可预见性让那些寻找“新颖和创新”工作方式的人们备受煎熬。[①]不管怎样，下面列出的是这些年来我发现的真正有助于提高可预见性的方法。

- 让人们知道在到达目的地前该期待什么。
- 让人们知道你对他们的预期。
- 让人们知道一个多级流程中有多少步骤。
- 确保人们理解他们所处流程的预期结果。
- 将东西放在人们期待看到它们的地方。
- 创建用于警告不可见情形的可见信号。

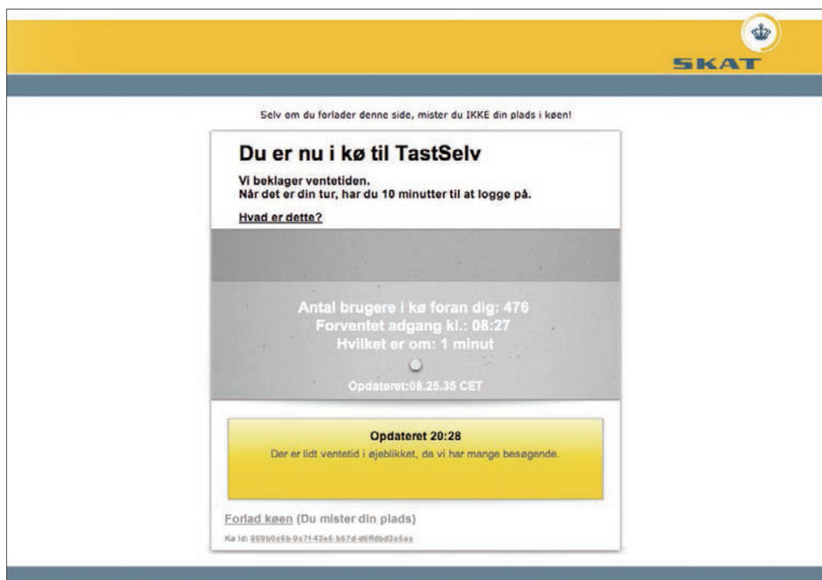
接下来让我们具体了解一下这些问题。

知道该期待什么

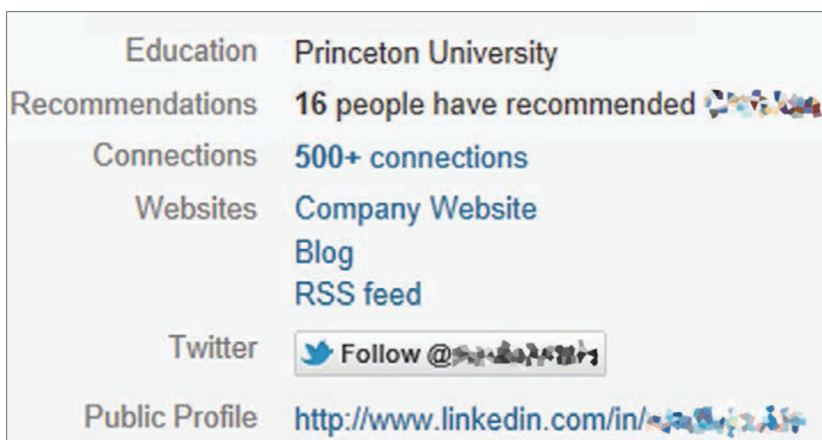
在本章开头我曾说过，可预见性意味着某样事物会做你希望它做的事情。知道该期待什么的关键在于，在交互活动真正发生之前设置预期。

到国外或一个新的城市度假前，你买过旅行指南吗？也许吧。我敢打赌，在去一个陌生餐厅之前，你会通过 Yelp 或到到网查看评论。同样地，你也会查看 eBay 上的反馈评分，来了解买方或卖方是否值得信赖。在买书之前，你很可能会到亚马逊上查看评论。

① 下一章中，我会谈论“新颖和创新”。如果有一些奇谈怪论，还希望大家多多谅解。



丹麦的税务部门没有足够的服务器处理高峰期的网站流量。这个屏幕告诉纳税人，在他们前面有 476 人在排队，预计可以在上午 8 点 27 分排到，也就是大约一分钟后。



良好的教育，广大的人际关系网，众多人的推荐。LinkedIn 上的这个人体现了很高的可信度。

品牌、客户满意度和预期

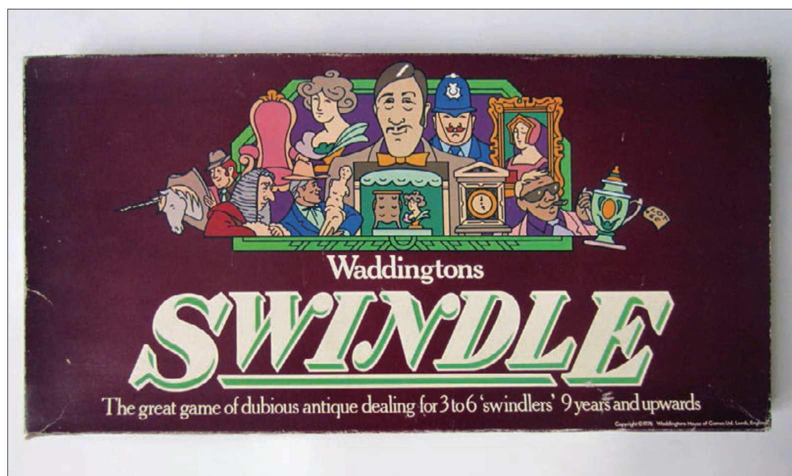
从营销意义上说，品牌也与设定预期有关。其中一个关键部分就是对产品或服务进行市场定位。例如，我们认为沃尔沃是安全型汽车，捷豹是舒适的运动型汽车，雪佛兰是实用性汽车。

客户满意度和预期是紧密相关的。例如，几年前的一项调查显示，并不因良好服务而著称且不涉人情的折扣商店沃尔玛，得到的客户满意度要高于以服务自诩的诺德斯特姆。为什么呢？因为没有人真正期望会从沃尔玛得到良好的服务，所以工作人员做任何一件让购物者更方便的小事都会令人印象深刻。但人们对诺德斯特姆的服务预期已相当高，所以他们需要更努力才能为客户留下深刻的印象。这等同于商业中的位高则任重。

所以，我们从中学到的是，如果人们不抱有期望，那就帮助他们建立期望；如果他们怀有期望，你超出期望越多，那么人们就会感受到更好的可用性。在服务行业里，只是“满足”人们的期望是远远不够的。



“欢迎再次光临”？什么时候呢？ 10 分钟内？明天？还是下周？我无法猜测这个店老板期望我做什么。



这个桌面游戏可能大多数人都不熟悉，但这个盒子让人很清晰地知道了它是什么，多少人玩，以及多大的孩子可以玩这个游戏。这可以帮助潜在买家预测他的家人是否会喜欢这个游戏。（封面艺术版权 1976，Waddingtons 之家游戏有限公司）

帮助人们建立预期

如今，社交媒体提供了很好的平台，让你以有效和经济的方式传播和推广你的品牌、产品和你自己。你可以通过论坛与顾客进行交流。请记住，我们都有顾客，即使只是在推销自己的想法。若能很好地使用社交媒体创建会话，你就能更好地帮助那些将来可能会与你互动的人建立预期。

当然，这里也有陷阱。在过去的几年中，我已经把有关社交媒体的 10 个错误放在一个清单中，在这里给大家分享，即使这稍微有点跑题。

(1) 说谎（创建和推广虚假内容）。
(2) 无视（这样会在某些地方鼓励消极的对话）。
(3) 拒绝（公开拒绝承认问题）。
(4) 争论（不尊重不同的观点）。

(5) 炒作（自我宣传，语气夸张）。
(6) 玩笑（废话很多）。
(7) 隐藏（没有明确的联系点）。
(8) 厌恶（以消极的方式参与）。
(9) 审查（删除负面评论）。
(10) 不使用社交媒体。

在社交媒体中，你所采用的语气是非常重要的。虽然它可能不像更“官方”的传播那么正式，但它必须要准确地反映你和你的组织。因此，第 5 点特别重要。好心经常办错事，还记得我在第 4 章谈到的银行吗？这里有个最新微博：“网友们，大家好！准备好度过一个美妙的星期五了吗？”不知怎的，这并没有激发人们对大型金融机构的信心。

如果能避免这些错误，你就能较好地创建有意义且值得信赖的预期。

重新审视说明书——但从未审视过

想通过说明书让用户建立预期，是最没有效的一种方法。人们不喜欢阅读说明书，所以不要将关键信息隐藏在软件自带的 Read Me 文本中，也不要将其埋藏在厚重的印刷手册里。例如，如果人们期待你的产品是即插即用的，那你最好确保它是这样。我来讲一个故事吧。

我最近买了一个新相机和一个 32GB 的存储卡。我使用以前的相机时，只要将存储卡放进新的笔记本电脑插槽里，就可以很容易地传输照片。存储卡就像一个 U 盘，在我的桌面上显示为“驱动器”。但是，由于某些原因，新的存储卡根本不能在笔记本上注册。

我把能想到的方法都试了一遍。我拼命地用 Google 搜索相关问题。最后，有人在产品论坛里建议，该存储卡的驱动程序可能过期了。虽然这不是

真正的解决方案，但它确实给了我指引。结果，读卡器的驱动程序真的过期了。找出原因后，问题也就比较容易修复了。

但是从可预见性角度看，它确实存在一个可用性问题：我的笔记本电脑才买了几个月，我原以为，它附带了最新的驱动程序，能够读取我的各种存储卡。此外，我“新”买的存储卡似乎比笔记本的制造时间还要早。因此，我从来没有想过笔记本电脑本身会不认它。回顾一下第五章有关简单易用的介绍，为什么笔记本电脑没有告诉我，它无法识别存储卡并提出检查相关驱动程序的建议呢?

总而言之，解决这个问题花了我一个小时的时间，我本应该去做其他更有意思的事情。为了增加一个有趣的边注（因为我在写可用性图书），我花了三个多小时阅读了笔记本电脑附带的文档，查找是否有信息提示应该更新内部的驱动程序。我终于在一个不起眼的辅助 CD（与新电脑一起配备的众多 CD 中的一个，通常会被扔掉）里找到了相关的说明。

告诉人们你的预期

假设对于你、你的产品和服务，人们会有各种预期，你可能也有自己的一些预期。例如，我们或许有理由认为，购买复杂的网络安全软件包的人，应该有一些电脑和网络知识。而实际上，那些买了基本防病毒软件包的人可能不知道如何使用它，甚至不知道它为什么重要（“好吧，我儿子告诉我买这个……”）。

这里我们了解到，如果人们需要提前知道某些事情，一定要进行信息沟通。考虑处理以下方面的问题。

- 是否需要人们有特定的知识?
- 是否有某种物理或技术限制?

- 是否有某种地域限制？
- 是否有年龄限制？
- 是否有必须首先完成的资格预审流程？
- 是否有时间限制？
- 是否需要人们准备特定信息？

之前对这些需求沟通得越好，人们遇到的挫折就会越少。这里有一些简单的例子，说明现实生活中这些因素是如何发挥作用的。

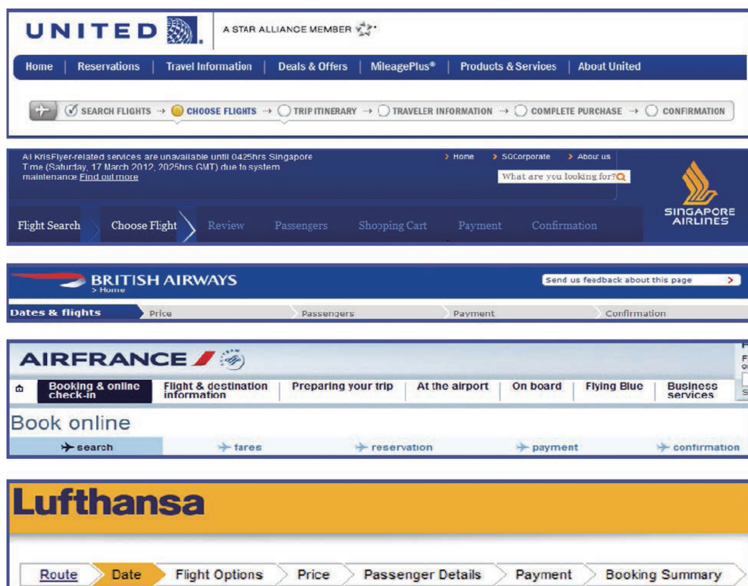
- “书写西班牙语所需的基本能力。”
- “适用于 Microsoft Windows XP 和更高版本。”
- “不能运往美国境外的地区。”
- “购买者必须年满 21 岁。”
- “只按处方供应，请先去看医生。”
- “优惠有效期至 2014 年 5 月 30 号。”
- “打电话前请准备好你的账户信息。”

让人们知道有多少步骤

我在第 4 章中提到，所谓“三次点击，你就死定了”的经验法则不再成立，只要人们认为每次点击会使他们更接近目标，就会多次点击。因此毫不奇怪，我们最可能预见的往往是那些提前告诉人们要点击多少次的过程。

购物车就是一个很好的例子。好的购物车流程让你知道涉及多少步骤，不好的购物车流程则会一直发送要你必须完成的新表单。航空公司同样也非常擅于说明他们有多少步骤，并且向乘客展示他们处在预定流程的哪一步。

关于这一点，我只想说，如果你有多步过程，请确保用文字或图片明示出来。



几乎每个航空公司的网站上都有清晰标注且高度线性的预定过程。这里有五个主要航空公司的样本。它们在步骤数量和步骤顺序两方面都非常相似。这种做法有助于创建可预见性，也不见得会扼杀创造力。



位于柏林的德国国会大厦，每次只让大约 30 个游客进入。这个标志牌消除了每 15 分钟左右队伍才移动一次的沮丧感。

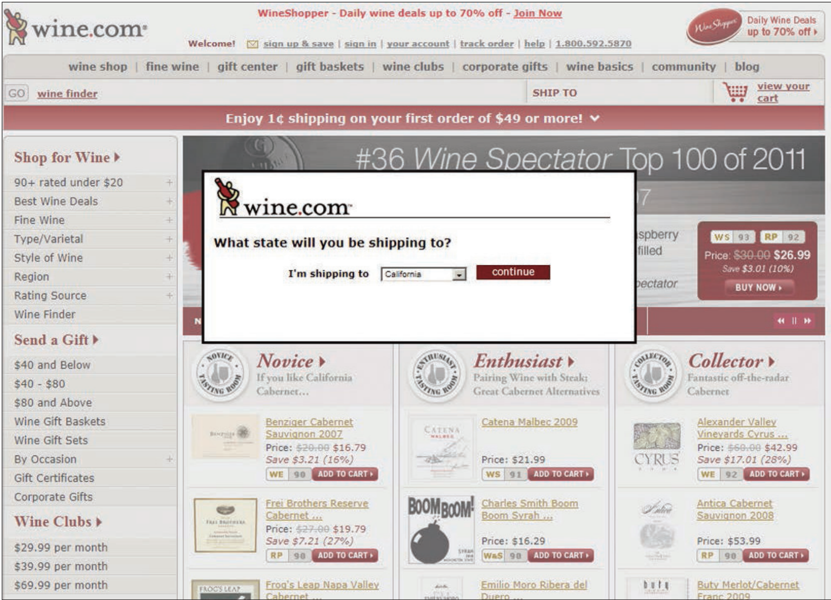
让人们知道自己所处的过程

我们已经排了很长的队，到最后才发现，竟然排错队了。类似这样的过程有很多——包括线下和线上。人们认为自己在做一件事情，但做着做着突然发现在做截然不同的事情，这时一定会出现可用性问题。只有更好地理解自己当前所处的过程，人们才能预测需要提供的信息类型和要做的事件类型。

wine.com 网站正是可预见性出错的一个例子，它甚至不会让你随意浏览，除非你选择寄送到美国某个州。初次到访的人会很不习惯，觉得不友好。访客不知道为什么这个信息如此重要，为什么在这个环节会问这个问题。许多人坚信自己进入了购买流程。但实际上，wine.com 只是在检查用户区域是否有送货限制，问这种问题虽然也算合理，但给出的解决方案真是令人困惑。

它的“帮助”中的常见问题页面，也证明了这是个笨拙的处理方式，当然前提是你能在拥挤的主页上发现微小的“帮助”或“客户服务”链接。“wine.com 可以运送葡萄酒到哪些地区？”这个问题已被浏览了近 40 万次！大概是其他常见问题的 4 倍，这显然表明最开始的那个悬停屏幕没有发挥其沟通功能。事实上，如果你看看清单上排名前 10 位的问题，几乎都显示出了网站共同参照不足，存在严重的可用性问题。

如果你有一个常见问题页面（FAQ）或类似的东西，那就花些时间看看为什么一些问题会出现在清单里。查阅一下服务器日志，看看人们查看这些问题的频率。也许某个共同参照问题很容易解决；或者，也许你根本不需要 FAQ。



第一次访问 wine.com 时，你会看到友好的欢迎界面。这个屏幕让人绕不过去——只有回答了这个问题，才能继续访问页面。

MOST COMMON QUESTIONS	VIEWS
⚠ **01. Shipping States** - Where does Wine.com ship wine?	393922
⚠ **01. WINE.COM PHONE NUMBER** - How do I call your CUSTOMER CARE department?	119009
⚠ **03. Shipping Rates** - What do you charge for shipping?	38068
⚠ **01. Changing** - How can I make a change to an order already placed?	32176
⚠ **01. Tracking** - How can I check on an order status and delivery?	19001
⚠ **09. Wine Club Member** - How do I cancel an ongoing, month-to-month subscription?	17958
⚠ **04. WEATHER HOLDS** - Why is my order on hold?	13703
⚠ **05. Promotion Codes** - How do I redeem a promotion code?	13398
⚠ **04. Wine Club** - When are wine club orders shipped each month?	11007
⚠ **04. Multiple Charges** - Why is my online statement showing more than one charge?	8153

< View All Common Questions >

很显然，打开 wine.com 的悬停屏幕并不能解决问题，所以大约 40 万人点击进入 FAQ，询问有关运送地区的问题。其他一些常见问题同样说明了网站存在可用性问题。

把东西放在人们期待看到的地方

让东西可见意味着把它们放在它们应该出现的地方。说到可预见性，将东西放在人们期望找到的地方也很重要。例如，在现实世界中，我希望电灯开关紧挨着门，希望在厨房里找到锅碗瓢盆，希望盐在餐桌上靠近胡椒的地方。简而言之，我希望所有东西就在需要用到的地方附近，并以合理的方式进行分组。如果在某个时候顺便去拜访你，我可能打开你橱柜的第一个抽屉就能找到刀和叉。

从根本上说，这些都与鼓励溯因推理的创意设计有关——从过去的经历中找出一种模式，可以应用到相关的新经历中。因此，过去 20 年里与网络相关的许多可用性研究和最佳实践，都可以从网上设计模式库中找到。雅虎设计模式库是其中最好的一个，最初由埃林·马龙（Erin Malone）和克里斯蒂安·克拉姆利什（Christian Crumlish）创建监管。

这些设计模式是不断变化的，所以我不想花太多时间讨论琐碎的东西。我只是希望你在动手解决问题前，了解一下别人是怎么做的。看了之后，如果你仍坚持用自己的方法，那尽管去做。设计库不应限制设计师，设计库应该鼓舞设计师更好地完成工作。最终，越来越多的人采用和适应这种标准化元素，那么即使是访问自己从未见过的网站，人们也可以容易地预测屏幕上布局和元素的功能。



我们的很多可用性讨论都会研究盐瓶——它们之间的一致性比我们想象的要少。在这里，如果就餐者懂英语，那么瓶上的字母就在向他们发出明确的信号。



这里有 10 家航空公司提供的盐和胡椒包。都是胡椒包居下摆放。这些东西经常是在光线不足的环境中使用，你能看出一致性和可预见性是多差吧！

不可见情况下的警告

标签、颜色、布局和功能可以帮助提高对象的“气息”，让人们理解它并且可以预测其作用和行为。大多数情况下，设计师用“气息”来表述屏幕上的交互式内容。但也有很多好方法来避免潜在的问题，并在线下引导人们。

我在学校的化学实验室中学到了一个重要的规则：热玻璃看起来就像是冷玻璃。16 岁那年，我在做实验时遭遇了极其愚蠢的事故，至今仍然留有伤疤。但是，也许这就是为什么我会留意，一个东西在什么情况下才会通过某种设计方式来发出危险信号，或者帮助我预测在使用过程中会发生什么。

如果可以的话，考虑改变某个物理设计，让它发出一种强烈的无声信号：

- 不宜触碰或靠近；
- 非常热；
- 非常冷；
- 非常锋利；
- 非常明亮；
- 非常大声。

显然，并不总能做到，但无论如何，仔细研究研究这些选项是值得的。



在柏林阿德隆酒店，这个银茶壶手柄上的小纸茶托发出了明确的信号：手柄是热的。它将一个潜在问题转变为难忘的服务设计体验。



这个台灯有一个特殊的手柄，可以让你在调整亮度的时候不会被灼伤。这个手柄不仅表明它可以手持，也有助于防止热灯泡离可燃物太近。



虽然一些国际符号得到了相当广泛的认可，但我从未见过这个，直到我在西班牙的一个接线盒上看到它。因为这个接线盒在一所教堂的一侧，所以这个标志像是有了一种全新的意义——于是我拍了一张照片。

▶ 失策案例分析：麦当劳效应简介

快速测试。下一个是什么呢？

- 巨无霸
- 奶昔
- ？？？

即使从来没有见过麦当劳的人往往也知道答案。[1]我之所以喜爱麦当劳，是因为在麦当劳不需要思考。我知道如何排队和点餐，知道吃多少食物可以满足我的胃口，知道需要花费多少钱，知道它多久能准备好，知道多久能吃完。麦当劳已然成为我们生活中可预见的体验。

但最近，我去了两家麦当劳连锁店，而他们却没有至尊牛肉堡，这让我很吃惊，至尊牛肉堡可是我 40 多年来的标准汉堡。

"要不要试试我们的凯撒沙拉烤鸡或者新的至尊汉堡？"柜台后面训练有素的女孩问。呃……好吧……不。我真的不想来麦当劳进行美食冒险。

"至尊牛肉堡怎么了？"我愈发不安地问道。

"我们想改变菜单，这样人们不会厌倦我们的食物。"

哇！这家公司已经卖出了多少亿的汉堡？现在他们却因为我们会厌倦他们的汉堡而感到害怕？这突如其来的不可预见性真的让我措手不及。这也违反了一个相当著名的社会学模型。

1993 年，针对德国社会学家马克斯·韦伯（Max Weber）倡导的合理化理论，社会学家乔治·里泽（George Ritzer）提出了一个现代说法。里泽声称，在合理化模式中，快餐店已经代替了官僚机构。里泽定义了"麦当劳效应"的四个组成部分。

---

① 答案是"薯条"。

- **效率**：采用最优和最不浪费的途径来奔向每个目标。
- **可计算性**：强调数量多于质量。
- **可预见性**：不同环境和时间的一致性。
- **管理**：让技能远离人们。

对于员工来说，这描绘了一个相当糟糕的画面。不过看看可预见性，它是四个部分中唯一真正为顾客提供价值的部分。

因此，麦当劳，如果你打算走出已有的模式，那么我强烈建议你专注于改变其他三个方面，并且请将至尊牛肉堡带回你所有的门店。



帮助人们预见未来的 10 个方法

1. 你在帮助人们利用过去的经验吗？如果没有，你能创建认知性触发吗？
2. 是否有人们应该提前知道的事情？你能找到一个合乎逻辑且不唐突的方式来告知他们吗？
3. 你告知人们你对他们的预期了吗？他们需要特殊的才能或满足一些先决条件吗？如果是的话，在他们深入一个过程之前，是否有明确的沟通？
4. 你的产品有多步过程吗？是否提前告诉了人们有几个步骤？是否需微调你的沟通或设计呢？
5. 当人们努力完成一项任务时，你是否为了满足自己的需求而让他们解决一个完全不同的任务？你能区分这两个过程吗？或者至少让人们知道他们需要做一些事情才能让产品正常工作？
6. 你考虑过与自己的设计相关的设计模式吗？你是否遵循了最佳实践？如果不是，为什么？
7. 你能提供某种可见信号来表明可能发生的危险——尤其是人身危险吗？
8. 如果你正使用社交媒体工具，你犯过本章前面提到的 10 个错误吗？
9. 你是依靠指令来运行设计吗？你能通过创建只在需要时才出现且与任务相关的信息，来代替传统的手册和 ReadMe 文件吗？
10. 在产品的使用过程中，是否发生了让你吃惊的事情？是否有些地方和你预想的不同？



推荐书目

我们通过回顾过去来展望未来。下面是一些可以让你获得认知之源的图书。

- *Designing Social Interfaces*, Christian Crumlish and Erin Malone, O'Reilly, 2009
- *Search Patterns*, Peter Morville and Jeffery Callender, O'Reilly, 2010
- *Social Media ROI: Managing and Measuring Social Media Efforts in Your Organization*, Olivier Blanchard, Que, 2011
- *Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences*, Edward Tenner, Vintage, 1996



检索内容

- Design pattern library（设计模式库）
- Predictability in design（设计的可预测性）
- McDonaldization（麦当劳效应）
- George Ritzer（乔治·里泽）
- Light switches - Mumbai, India

第 11 章

下一步计划

还记得博戈·瓦托维克的三级可用性计划吗？我在本书的引言中提到过。如果你跳过了前面的介绍，我在这里再讲述一次。

- 没有人谈论可用性。
- 所有人都在谈论可用性。
- 没有人谈论可用性。

假设你的公司里没有人谈论可用性，但是你刚读了一本书，很受启发。同样假设，在改进可用性时，你只能靠你自己，没有帮助，没有资金，并且时间有限。下面是一些残酷的事实。

- 所有“东西”都有可用性问题。
- 永远不会有足够的资源来解决问题。

接受这个事实并继续前进。不要总想着为什么这些事情如此糟糕，而应考虑如何让它变得更好。你自己也可以做很多事情，当然如果能让你的设计团队更有动力，那就更好了。如果你能让大老板明白“塔尔试验中有黄金……”，那就真的有金子！①

① 1828 年，佐治亚州的达洛尼加出现了美国第一波淘金热。达洛尼加造币厂鉴定师 M. F. 斯蒂芬森博士据说曾对 1849 年涌入美国加州的矿工说过一句“塔尔山上有黄金”。这是误传，其实他指的是自己的山，这么说只是为了让当地矿山开下去，并保住自己的饭碗。

游击战式的可用性

现在，你已经读过这本书了，接下来就是如何学以致用了。

首先，根据自己所学到的内容，换个角度看看每章总结的 10 个问题。从中选择一项不需要大量的帮助和资金就可以开展工作的。

带着这 10 个问题（每章选一个），记下你将改进的地方以及如何完成。不要纠结于为什么事情会这样，只要思考它能变成什么样。期间遇到困惑时，向朋友、同事和家人征求意见。他们的一些答案和建议可能很愚蠢，但我相信有些建议对你会很有帮助。

现在，完善你的记录并且列出你想改变的 10 个非常具体的事情。然后，以两种不同的方式给这个清单设定优先级：

- 影响到任务的改变（那些会产生或破坏转换的事情）；
- 从小处着眼的简单修复（那些不用花费很多时间或精力就能纠正的事情，提供渐进的改变）。

如果原始清单里的某项任务在两种方式的排序中都居于首位，那就先着手完成这个任务，它既简单又重要。但不要忘了其他事情。制定一份时间表让事情运转起来。

最后，为你自己（或团队）设置一个期限，让你能够切实完成将要进行的改变。任务完成后，再继续解决另外 10 件事情。

正式的有声思维测试

接下来介绍如何进行可用性测试，尽管你或许不会真的去做实际测试。

至少对于在线应用来说，“有声思维”测试是进行可用性测试的首选。

测试人员要完成各种各样的任务，如填写表格、寻找信息，或基于某些信息做出判断。这些任务构成了所谓的“测试协议”。

理想的测试人员应该是应用程序的目标群体，且身处组织外部。有时候，如果找不到真正的局外人，也可以请朋友和家人代替。不过，慎用公司内部的人，因为他们往往不会像想象的那样挑剔。你需要找的是诚实的人，而不是圆滑世故的人。

处理任务的过程中，会要求测试人员进行有声思维。例如：

> “嗯，我不知道该怎么做。我认为点击大的红色按钮可能是个好主意。（点击）哇。我是怎么来到这的？哦，等等，这里有我想要的链接。（点击）为什么我要点击两次才能到达这个页面？我无法找到我想要的信息，但我敢肯定它一定是在这里的某个地方……”

在测试中，引导员 / 观察员坐在测试人员的旁边，观察发生了什么并记录下来。如果测试人员沉默下来，引导员要让他们回答如下问题。

- “你现在在想什么？”
- “你在看什么？”
- “你现在想做什么？”

从这些测试中，你可以了解到很多信息。让设计师旁听和观看（不要说话）人们如何努力地和他们的设计做斗争，对他们来说往往是一个打击。不要担心会得罪团队中的任何人，因为这些测试代表着真正公正且有建设性的批评，而且多数是正确的。

这里对专业测试做了大致的介绍。专业引导员会对我的建议有很多合理的抱怨。但是，如果你没有预算，并且得不到组织的支持，不妨把它视为可以让事情继续下去的一个可行方法。事实上，即使每个月只花一个小时进行这样的测试，你都会惊奇地发现它们是多么有价值！

让可用性成为商业案例的一部分

你希望人们购买你的产品,使用你的服务,或同意你的理念。从根本上说,产品、服务或理念的成功取决于市场对它们的反应。好的可用性，就像阳光一样，让美好的事物更有吸引力。你的东西运行得越好，你的目标就越能实现，无论这些目标会是什么。

在说服职位明显高于你的同事时，要展示通过可用性可以实现的潜在收益。要做到这一点，你需要有一个基准。毕竟，如果你在开始前不知道事情原本是什么样的，那么你就无法展示出相关改进。

如果你完全在线工作，那么请确保自己可以通过数据分析程序获得有效的数据，如使用谷歌分析。不过，较复杂的内容管理系统可能也会包括线上营销策略和“顾客互动平台”，非常酷。如果你用的内容管理系统（CMS）也安装了这样的东西，那么你的机构很可能已经在关注可用性了。现在，假设你还是一个“初级的可用性倡导者”。

使用这些数据来显示哪里运行正常，哪里运行异常。然后展示功能、设计和内容方面的小小变化会如何提高转换率。例如，如果一个网站的页面有 89% 的跳出率[①]，那就需要检查一番了。如果这只是一个基本的信息页面，平均页面停留时间是两分钟，那么这个页面还算凑合。但如果这个页面是转化漏斗[②]，人们看了几秒钟后就会点击“后退”按钮，不去点其他链接，那就有问题了。因此，当你了解了跳出率，思考出产品为何不见效之后，请做一个规划，并论证你的改变是否可以带来的潜在货币收益。

我同意这只是起步阶段。但是，这是一个起点。即使高层不全心全意支持你，它也是可行的。

---

① 跳出率是指人们点击进入一个页面后，没有进一步的互动，很快就离开了。

② 转化漏斗是页面路径的一部分，它可以引导潜在客户从基本的信息网页转向屏幕上付款或提供个人信息的表单。

如果你处理的是实体产品，那么必然会发现很难改变制造过程。你的想法能否被采用取决于以下四个方面。

- 你在组织中的影响力。
- 改变制造过程的困难程度。
- 你所建议的改变措施对已装运产品的现有担保条款的影响。
- 你的展示能力，来说明可用性改进将如何降低成本或提高销售。

有时候，产品标签上小小的变化，或文档或包装上的简单文本修改，都可以产生意想不到的效果。所以，不要放弃，总会在某个地方有一些易于实现的可用性目标。

如果处理的是服务性事务，那么你的任务是向那些提供服务的人展示，如果采纳你的建议他们就能：

- 处理更少的客户投诉；
- 享受更方便、更轻松的工作；
- 获得来自同事和顾客的更多尊重；
- 降低成本。

这并非只是纸上谈兵，而是服务提供者共同行动起来时真正发生的事情。你可以让一线人员关注到公司的营收状况！

> 你现在已经完成了本书的主要内容。接下来的三个故事，或许会帮你实现理想，建立一个更美好的世界。

发明或创新

《韦氏词典》将“创新”定义为“采用新的东西，比如新的想法、方法或设备”。但是，这个定义具有误导性。虽然创新通常指新的东西，但

是新的东西并不一定就是创新。

我坚信，创新只有一个动机，就是解决问题。而且，如果你没有解决问题，那就是创造了问题。换而言之，创新始终是一个有计划的过程。

这同样意味着，发明（往往是意外发生的）实际上是创新之前的步骤。我来举个例子。

整个 19 世纪 90 年代，顾葛列莫・马可尼（Gugliemo Marconi）一直在进行无线电实验。1894 年 12 月，他进行了第一次无线传输。1909 年，他与卡尔·布劳恩（Karl Braun）共同获得了诺贝尔物理学奖，奖励他们对无线电的发展所做的贡献。①但这也是创新吗？

不！真正的创新来自 1912 年 4 月 15 日，“泰坦尼克号”轮船上的 710 名乘客和船员在大西洋里被救出，多亏了该区域的其他船舶接收到了无线求救信号。马可尼的发明解决了这个问题。远离海岸和其他船只时，轮船无法使用旗帜、烟火、号角等信号来通信，所谓有计划的过程，即是帮助这些船只采用无线电进行通信。

但“泰坦尼克号”的故事并没有完。附近的另一只航船“加利福尼亚号”，没有响应“泰坦尼克号”上发出的紧急求救信号，因为他们的无线电操作员已经上床睡觉了。结果，新的法律要求船舶全天候派人值守无线电台，从而催生了一个最佳实践。

总之，发明促进创新，创新反过来促进最佳实践。下一轮的创新依赖于当前的最佳实践，由此循环往复。

有些创新是渐进的，如罗马信使系统，促成了正式信件的产生，最后辅以传真作为补充。每一次改变，从一个地方到另一个地方的消息传递都

① 现在很多证据表明，诺贝尔物理学奖应该给尼古拉・特斯拉（Nicola Tesla），而不是马可尼。这就说来话长了。

变得更快、更高效。但有些创新却是颠覆性的。例如，电子邮件不只是一个比较简单的文件发送方法，它（以及所带的附件）也使我们能够和世界另一端的同事共同处理同一个文件。

毫不奇怪，大多数公司都迅速采用了传真。然而将可编辑的文件发送给他人这种技术变革历经数年之后才被企业接受。从法律上来说，究竟哪些内容构成了“原始”文件，目前仍然存在争议。

最后，每次创新后（也就是解决了一个问题），你的行为都将对技术、社会和政治三方面产生影响。想成为创新者必须意识到这一点，如果没有考虑到这三个方面的问题，创新方案往往会带来意想不到的后果。

你的任务是确保设计团队理解发明和创新的区别。不要让他们只是为了与众不同而寻求“新奇”，而要切实解决问题！



1894 年，顾葛列莫・马可尼进行了第一次无线传输。而在 1909 年，他与卡尔・布劳恩共同获得了诺贝尔物理学奖，奖励他们对无线电的发展所做的贡献。

事故不能归结为单一原因

如果你问别人为什么“泰坦尼克号”沉没了，大多数人会说：“它撞上了冰山。”这是事实。但为什么会撞上冰山呢？为什么这会导致沉没呢？

几乎每个灾难都不是由单一原因造成的。如果我们调查“泰坦尼克号”的真相，就会发现其中有许多作用因素。

- 船的航速相当快，达 22 节①。
- 冰山比往年这个时候更靠南。
- 电报员没有将关键的冰情警告转达给船长。
- 海面风平浪静，所以没有冰山警示，因此让船完全调头已经太晚了。
- 一些船舶设计师认为船舵可能太小了，不能让如此大的船体迅速转弯。
- 将船连接在一起的铆钉质量不合格，并且在冷水的浸泡中特别易碎。
- 水密舱壁不够高，船沉陷的时候，水会从一个舱溢到隔壁舱。
- 如果“泰坦尼克号”没有看到冰山，而是一头撞上了冰山，那么它可能会幸免于难。

如果以上任何一点稍有不同，这场灾难可能就会避免。但是，事情就有这么巧。

因此，换个角度看看我让你准备的 10 件事。你可能会发现一个应急方案或简单的改变也许会产生不可思议的效果。

不要基于孤立事件做结论

“泰坦尼克号”就是一个例子，说明了为什么来自单测法的过度概括是

① 船舶航行速度单位，1 节 =1 海里 / 小时 =1.852 公里 / 小时。22 节相当于 40 公里以上。——编者注

有缺陷的统计。在相当平稳、风平浪静的海面上，“泰坦尼克号”坚持了两个半小时后才沉没，如果有足够的救生艇，乘客是可以都活下来的。我们从中得到的结论是：轮船应该为每个人都准备救生艇。

然而无论之前还是后来，都没有其他轮船像“泰坦尼克号”这样以如此意外的方式沉没。[①]大多数船只会迅速下沉。它们经常会严重倾斜，根本没有办法让救生艇下水。救生艇太多还会使得甲板上更加混乱，让那些可以下水的救生艇更加难顺利放下。而且，救生艇的重量会使得轮船头重脚轻，因此更加危险。

而且还有一些原因，“泰坦尼克号”的救生艇座位比乘客要少，那个年代的大多数轮船都是这样。然而，几年后的“伊斯特兰号”确实配有“所有人的救生艇”，这是 1915 年 3 月 4 日美国总统威尔逊签署通过的《希曼法案》的要求。由此引出我的第三个故事。

1915 年 7 月 2 日，五大湖区游船“伊斯特兰号”从芝加哥出发，为配合核定的 2500 名乘客容量，该船加装了救生艇。1915 年 7 月 24 日，“伊斯特兰号”第一次满载，就因为头重脚轻在码头翻船，800 多名参加公司组织野餐活动的西部电力员工被淹死，没有一只救生艇可以放下水。

因此，谨防基于少量或零统计资料的所谓“最佳实践”。这也意味着，在解读客户满意度调查和网络分析应用程序的统计数据时，或者在听取某个心直口快的成员的意见时，一定要慎之又慎，不要轻率下结论。

① 这里有一些其他重大船难沉没时间的统计：“爱尔兰皇后号”（1914 年），14 分钟；“卢西塔尼亚号”（1915 年），18 分钟；“伊斯特兰号”（1915 年），2 分钟；“不列颠号”（1916 年），55 分钟；“多里亚号”（1956 年），11 小时（但是因为严重倾斜，只有一半的救生艇可以放下水）；“自由企业先驱号”（1987 年），90 秒；“多纳・帕兹号”（1987 年），2 小时（但船上起了大火，被烧毁）；“爱沙尼亚号”（1994 年），55 分钟（在强风暴中）；“尤拉号”（2002 年），不到 5 分钟。



这是“泰坦尼克号”上的一艘恩格尔哈特可折叠救生艇。多亏了另一艘船“卡帕西亚号”在1912年4月15日夜里英勇地回应了世界上第一个紧急求救信号，此次海难共救下 710 人。



“伊斯特兰号”第一次满载，就在芝加哥河的码头翻船，800 多人被淹死。事实证明，过多的救生艇重量是造成这次灾难的一个重要因素。



推荐书目

我承认这是一个五花八门的列表，但是它们都具有相关性（以奇怪的方式）。

- *Actionable Web Analytics: Using Data to Make Smart Business Decisions*, Jason Burby and Shane Atchison, Wiley, 2007
- *Eastland: Legacy of the Titanic*, George W. Hilton, Stanford University Press, 1995
- *Getting Them to Give a Damn: How to Get Your Front Line to Care about Your Bottom Line*, Eric Chester, Dearborn, 2005
- *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*, Jeffrey Rubin and Dana Chisnell, Wiley, 2008
- *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Clayton M. Christensen, Harvard Business School Press, 1997
- *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*, Clayton M. Christensen and Michael E. Raynor, Harvard Business School Press, 2003
- *The Last Log of the Titanic: What Really Happened on the Doomed Ship's Bridge?*, David G. Brown, McGraw Hill, 2001
- *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*, Tom Tullis and Bill Albert, Morgan Kaufmann, 2008
- *Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*, Steve Krug, New Riders, 2010



检索内容

- Think-aloud test（有声思维测试）
- Usability test protocols（可用性测试协议）
- Usability test facilitation（可用性测试的简单方法）
- Guerilla usability（游击的可用性）
- Web analytics（网络分析）
- Online business models（在线商业模式）
- Service design ROI（服务设计的投资收益率）
- Innovation （创新）
- Clayton Christensen
- Disaster scenarios（灾难场景）
- *RMS Titanic*（“泰坦尼克号”）
- *Eastland disaster*（“伊斯特兰号”海难）

参 考 文 献

这本书每章的结尾都有一个建议阅读清单。冒着一些重复的风险，我认为下面的这些书，对那些真的对产品设计、服务设计、网站设计、用户体验设计以及相关领域感兴趣的人来说，是很好的基础图书库。

分析学

Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics, Tom Tullis and Bill Albert, Morgan Kaufmann, 2008

Search Analytics for Your Site: Conversations with Your Customers, Louis Rosenfeld, Rosenfeld, 2011

Social Media Metrics: How to Measure and Optimize Your Marketing Investment, Jim Sterne, Wiley, 2010

Social Media ROI: Managing and Measuring Social Media Efforts in Your Organization, Olivier Blanchard, Que, 2011

Web Analytics an Hour a Day, Avinash Kaushik, Sybex, 2007

认知能力

100 Things Every Designer Needs to Know About People, Susan M. Weinschenk, New Riders, 2011

How We Decide, Jonah Lehrer, Mariner, 2009

Irrationality, Stuart Sutherland, Constable and Co., 1992

A Mind of Its Own: How Your Brain Distorts and Deceives, Cordelia Fine, Icon, 2005

Neuro Web Design: What Makes Them Click, Susan M. Weinschenk, New Riders, 2009

Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do, B. J. Fogg, Morgan Kaufmann, 2003

Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions, Dan Ariely, HarperCollins, 2009

内容创建

Clout: The Art and Science of Influential Web Content, Colleen Jones, New Riders, 2011

Killer Web Content: Make the Sale, Deliver the Service, Build the Brand, Gerry McGovern, A&C Black, 2006

Letting Go of the Words: Writing Web Content That Works, Ginny Redish, Morgan Kaufmann, 2007

内容策略

Content Strategy at Work: Real-World Stories to Strengthen Every Interactive Project, Margot Bloomstein, Morgan Kaufmann, 2012

Content Strategy for the Web, Kristina Halvorson and Melissa Rach, New Riders 2012

The Web Content Strategist's Bible: The Complete Guide to a New and Lucrative Career For Writers Of All Kinds, Richard Sheffield, CreateSpace, 2009

设计研究

Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems, Hugh Beyer and Karen Holtzblatt, Morgan Kaufmann, 1998

Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research, Mike Kuniavsky, Morgan Kaufmann, 2003

工业设计

The Design of Everyday Things, Donald A. Norman, Basic Books, 2002

Designing for People, Henry Dreyfuss, Simon and Schuster, 1955

Handbook of Human Factors and Ergonomics, Gavriel Salvendy, Wiley, 2006

Living with Complexity, Donald A. Norman, MIT Press, 2011

信息架构

Information Architecture: Blueprints for the Web, Christina Wodtke and Austin Govella, New Riders, 2009

Information Architecture for the World Wide Web, Peter Morville and Louis Rosenfeld, O'Reilly, 2006

Pervasive Information Architecture: Designing Cross-Channel User Experiences, Andrea Resmini and Luca Rosati, Morgan Kaufmann, 2011

交互设计（通用）

Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services, Kim Goodwin, Wiley, 2009

Designing Interactions, Bill Moggridge, MIT Press, 2007

Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Ben Shneiderman and Catherine Plaisant, Addison Wesley, 2005

The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web, Jesse James Garrett, New Riders, 2003

交互设计（专用）

Brave NUI World: Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture, Daniel Wigdor and Dennis Wixon, Morgan Kaufmann, 2011

Defensive Design for the Web: How to Improve Error Messages, Help, Forms, and Other Crisis Points, Matthew Linderman with Jason Fried (37 signals), New Riders, 2004

Designing Gestural Interfaces: Touchscreens and Interactive Devices, Dan Saffer, O'Reilly, 2008

Designing Interfaces, Jenifer Tidwell, O’Reilly, 2005

Designing Search: UX Strategies for eCommerce Success, Greg Nudelman, Wiley, 2011

Designing for the Social Web, Joshua Porter, New Riders, 2008

Designing Social Interfaces: Principles, Patterns, and Practices for Improving the User Experience, Christian Crumlish and Erin Malone, O’Reilly, 2009

Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience, James Kalbach, O’Reilly, 2007

Designing Web Interfaces: Principles and Patterns for Rich Interactions, Bill Scott and Theresa Neil, O’Reilly, 2009

Forms that Work: Designing Web Forms for Usability, Caroline Jarrett and Gerry Gaffney, Morgan Kaufmann, 2009

Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design, Bill Buxton, Morgan Kaufmann, 2007

The User Is Always Right: A Practical Guide to Creating and Using Personas for the Web, Steve Mulder with Ziv Yaar, New Riders, 2006

Web Anatomy: Interaction Design Frameworks that Work, Robert Hoekman, Jr. and Jared Spool, New Riders, 2010

Web Forms Design: Filling in the Blanks, Luke Wroblewski, Rosenfeld Media, 2008

What Every Intranet Team Should Know, James Robertson, Step Two Designs, 2009

项目管理

A Project Guide to UX Design: For User Experience Designers in the Field or in the Making, Second Edition, Russ Unger and Carolyn Chandler, New Riders, 2012

User Experience Management: Essential Skills for Leading Effective UX Teams, Arnie Lund, Morgan Kaufmann, 2011

原型设计和文档编制

Communicating Design: Developing Web Site Documentation for Design and Planning, Dan Brown, New Riders, 2012

Paper Prototyping: The Fast and Easy Way to Design and Refine User Interfaces, Carolyn Snyder, Morgan Kaufmann, 2003

Prototyping: A Practitioner's Guide, Todd Zaki Warfel, Rosenfeld, 2009

服务设计

This Is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases, Marc Stickdorn and Jakob Schneider, BIS, 2011

WAYMISH: Why Are You Making It So Hard For Me To Give You My Money?, Ray Considine and Ted Cohn, Waymish Publishing, 2000

可用性

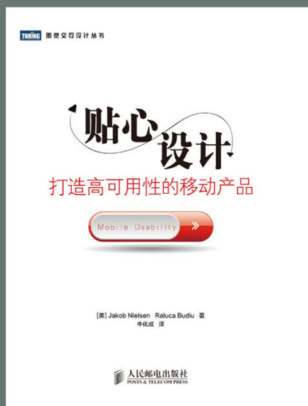
Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, Second Edition, Steve Krug, New Riders, 2006

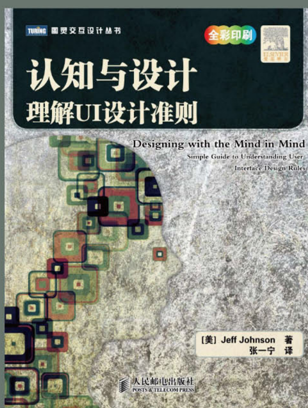
Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests, Jeffrey Rubin and Dana Chisnell, Wiley, 2008

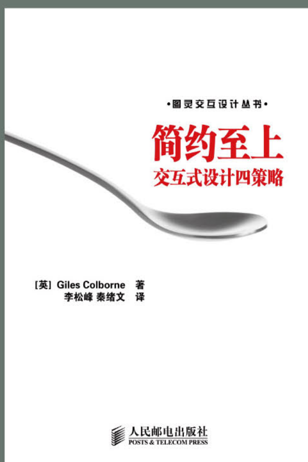
Simple and Usable Web, Mobile, and Interaction Design, Giles Colborne, New Riders, 2011

P*rioritizing Web Usability*, Jakob Nielsen and Hoa Loranger, New Riders, 2006

图灵交互设计
好书推荐


图灵交互设计丛书
贴心设计
打造高可用性的移动产品
Mobile Usability
[美] Jakob Nielsen Raluca Budiu 著
牛化成 译
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS


图灵交互设计丛书
全彩印刷
认知与设计
理解UI设计准则
Designing with the Mind in Mind
Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules
[美] Jeff Johnson 著
张一宁 译
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS


·图灵交互设计丛书·
简约至上
交互式设计四策略
[英] Giles Colborne 著
李松峰 秦绪文 译
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

“真想把这本书里的某些东西‘放’到我自己要写的书里。”

——Steve Krug，著有*Don't Make Me Think*

“如果你真的想创建良好的用户体验，那么就非得读读这本书不可！作者对可用性的独到见解通过诙谐有趣的实例展现得淋漓尽致，充分体现了他少有人及的商业视角。”

——Richard Dalton，先锋集团体验策略与度量部高级经理

对于一个网站而言，加载时间、导航视图、页面布局，乃至按钮的大小都属于可用性范畴。除了网站设计，可用性同样适用于移动应用和我们身边其他产品和服务的设计。可用性是产品设计的一个重要原则，是产品竞争力的核心，更是现代企业不可忽视的商业准则。

本书就是一本关于如何提升产品可用性的实用手册。它分为两个部分：第一部分介绍了易用性，带你了解产品的功能性、响应性、便捷性等物理属性，教你如何满足用户的具体需求；第二部分介绍了用户赋予产品的心理属性，教你正确预测使用者的心理预期。

无论你是初出茅庐的设计师，还是经验丰富的用户体验从业者，本书提供的改善产品和服务的方法都能对你有所启发。其中的一些方法极其简单，却非常有效！

如何创建具有较强可用性的产品：

- 目标定位清晰
- 了解用户喜好
- 让产品符合逻辑
- 找出响应性的三个关键因素
- 使用每章后面的检查列表发现潜在的问题



图灵社区：www.ituring.com.cn
新浪微博：@图灵教育 @图灵社区
反馈/投稿/推荐信箱：contact@turingbook.com
热线：(010)51095186转604

分类建议 计算机/交互设计

人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn



ISBN 978-7-115-32454-2
定价：59.00元

欢迎加入

图灵社区

最前沿的IT类电子书发售平台

电子出版的时代已经来临。在许多出版界同行还在犹豫彷徨的时候，图灵社区已经采取实际行动拥抱这个出版业巨变。作为国内第一家发售电子图书的IT类出版商，图灵社区目前为读者提供两种DRM-free的阅读体验：在线阅读和PDF。

相比纸质书，电子书具有许多明显的优势。它不仅发布快，更新容易，而且尽可能采用了彩色图片（即使有的书纸质版是黑白印刷的）。读者还可以方便地进行搜索、剪贴、复制和打印。

图灵社区进一步把传统出版流程与电子书出版业务紧密结合，目前已实现作译者网上交稿、编辑网上审稿、按章发布的电子出版模式。这种新的出版模式，我们称之为“敏捷出版”，它可以让读者以较快的速度了解到国外最新技术图书的内容，弥补以往翻译版技术书“出版即过时”的缺憾。同时，敏捷出版使得作、译、编、读的交流更为方便，可以提前消灭书稿中的错误，最大程度地保证图书出版的质量。

最方便的开放出版平台

图灵社区向读者开放在线写作功能，协助你实现自出版和开源出版的梦想。利用“合集”功能，你就能联合二三好友共同创作一部技术参考书，以免费或收费的形式提供给读者。（收费形式须经过图灵社区立项评审。）这极大地降低了出版的门槛。只要你有写作的意愿，图灵社区就能帮助你实现这个梦想。成熟的书稿，有机会入选出版计划，同时出版纸质书。

图灵社区引进出版的外文图书，都将在立项后马上在社区公布。如果你有意翻译哪本图书，欢迎你来社区申请。只要你通过试译的考验，即可签约成为图灵的译者。当然，要想成功地完成一本书的翻译工作，是需要有坚强的毅力的。

最直接的读者交流平台

在图灵社区，你可以十分方便地写作文章、提交勘误、发表评论，以各种方式与作译者、编辑人员和其他读者进行交流互动。提交勘误还能够获赠社区银子。

你可以积极参与社区经常开展的访谈、审读、评选等多种活动，赢取积分和银子，积累个人声望。

ituring.com.cn